MAQUINAS DE GUERRA

19

150 ptas.

ENCICLOPEDIA DE LAS ARM DEL SIGLO XX

PLANETA-AGOSTINI

Vehículos de reconocimiento modernos

H.SANABRIA
1.20
DGP
DICESA S.A.

10019
9 788475 512921

Librería
LOS PRIMOS
MUÑECAS 288 - TUC.

Carros ligeros y vehículos de reconocimiento modernos

Los vehículos modernos de reconocimiento carecen de un cometido claramente definido ya que su tradicional tarea de recogida de información, antaño encomendada a la caballería, se efectúa actualmente por medios más eficaces. Por ello, la diversidad de teorías referentes a su empleo han dado lugar a una heterogénea variedad de tipos y armamento.

El cometido original de los automóviles blindados durante la primera guerra mundial era la recogida de información sobre los efectivos, posición y movimiento de las fuerzas enemigas, normalmente desde posiciones de vanguardia o desde los flancos de las fuerzas principales. Naturalmente, se trataba de una situación de batalla fluida, pero una vez se estabilizaron las líneas de las fuerzas oponentes, poco podía ofrecer un tipo de vehículo semejante: carecía de la potencia de fuego, la protección y la capacidad todoterreno del carro de combate. En los años posteriores a la segunda guerra mundial algunos países de la OTAN (por ejemplo Gran Bretaña y Francia) continuaron el desarrollo de autos blindados o vehículos oruga ligeros capaces de mejorar las prestaciones sobre campo abierto de sus contrapartidas con ruedas, mientras otros países prefirieron utilizar carros para las misiones de reconocimiento.

En la actualidad tales cometidos pueden efectuarse por otros medios, incluso más eficaces, tales como helicópteros, aviones y, más recientemente, vehículos radiopilotados RPV.

Es evidente por demás que el concepto de vehículo de reconocimiento varía sustancialmente de un país a otro. Alemania Federal posee el 8 × 8 Spähpanzer Luchs, con excelente movilidad a campo traviesa, plenamente anfibio y con un excepcional alcance operativo, pero armado únicamente con un cañón de 20 mm. Por su parte los franceses disponen del 6 × 6 AMX-10RC que también es anfibio, tiene excelente velocidad en carretera y está armado con un cañón de 105 mm. Existe una escuela de pensamiento militar que cree que proporcionar a un vehículo de reconocimiento un armamento tan pesado puede inducir a sus tripulantes a intentar trabarse con el enemigo en lugar de volver a sus retaguardias e informar de la posición del enemigo al siguiente eslabón de la cadena de mando.

Por demás, en muchos países africanos, sudamericanos y del Lejano Oriente los vehículos blindados constituyen con frecuencia la fuerza ofensiva principal de sus ejércitos y además son empleados en operaciones de seguridad interna. Por tal razón, existe actualmente una tendencia a instalar el armamento más pesado en los automóviles blindados.

Un vehículo de reconocimiento Scorpion en patrulla en algún lugar del Oriente Medio. Casi 3 000 Scorpion y variantes se han vendido en 16 países. Posee una excepcional movilidad campotraviesa y está armado con el potente cañón ROF Nottingham de 76 mm.

R.F.

AUSTRIA

Carro ligero/cazacarros SK-105 Kürassier

El **Jagdpanzer SK-105** fue diseñado por Steyr a mediados de los años sesenta para cubrir un requerimiento del Ejército austríaco en solicitud de un cazacarros altamente móvil y de gran potencia destructiva adaptado a las especiales características del terreno de aquel país. El primer prototipo se completó en 1967 y la producción se inició en los primeros setenta. A principios de 1983 se habían fabricado unos 400 vehículos, 150 para el Ejército austríaco y los restantes para el mercado de exportación, en el que se han producido ventas a Argentina, Bolivia, Marruecos, Nigeria y Túnicia. El motor, la transmisión, orugas, suspensión y otros muchos componentes motrices son idénticos a los de la familia Steyr-Daimler-Puch de vehículos oruga, que también se han exportado en cantidades significativas.

El casco del SK-105 está fabricado en acero soldado, con la cámara de conducción al frente, la torre en el centro y el motor y la transmisión en la trasera. En el arco frontal, el vehículo posee completa protección contra armas de hasta 20 mm de calibre, mientras el resto del carro está protegido contra fuego de armas ligeras.

La torre es una versión modificada de la Fives-Cail-Babcock FL-12 francesa, instalada en el carro ligero AMX-13 y, como ella, es del tipo oscilante, con el cañón fijo en la parte superior, que pivota sobre la inferior. El jefe de carro se sienta a la izquierda y el tirador se instala a la derecha, disponiendo ambos de portillos y aparatos de observación. El armamento principal comprende un cañón de 105 mm equipado con manguito térmico antidistorsión y freno de boca; la elevación es de + 13° y la depresión de - 8°, y el giro de la torre es de 360°. Dispone de una reserva de munición de 44 proyectiles de 105 mm y 2 000 cartuchos de 7,62 mm para la ametralladora coaxial. El cañón de 105 mm está cargado mediante un sistema tipo revólver con dos tambores que permiten disparar la pieza sin interrupción hasta agotar ambos. Uno de los tripulantes ha de salir del vehículo para recargarlo. Las vainas gastadas son expelidas de la torre por un pequeño portillo en la batayola. El sistema de control de tiro incluye telescopios tanto para el jefe como para el tirador, con un proyector de luz blanca/infrarrojos sobre ellos, que permite al carro batir objetivos durante la noche. A cada lado de la torre se instalan tres lanzafumígenos actuados eléctricamente.

El motor y la transmisión se encuentran en la cámara trasera, siendo este último en caja manual ZF con seis marchas adelante y una reversa. La suspensión es del tipo de barras de torsión y consta de cinco ruedas dobles de rodaje con banda de caucho por lado, con las motrices traseras y las tensoras adelante, así como tres rodillos de vuelta con intervalos desiguales. El equipo estándar incluye un sistema de protección atómica, bactereológica y química y un calefactor. Las variantes del SK-105 incluyen al vehículo acorazado de recuperación **Greif** (grifón), un vehículo de ingenieros y otro de entrenamiento para conductores. El Greif dispone de grúa hidráulica de 6 t, una pala excavadora/allanadora delante, una cabria para 20 t y dotación completa de herramientas y respetos.

El carro libero/cazacarros SK-105 trepa por una pronunciada pendiente. En la fotografía se aprecia claramente el telémetro lasérico sobre el techo de la torre, con un proyector infrarrojo/luz blanca encima. El cañón de 105 mm es alimentado por dos cargadores tipo tambor, cada uno con seis disparos de munición enteriza lista para usar.

Características

Tripulación: 3.
Peso: 17,5 t.
Dimensiones: longitud, incluido el cañón, 7,763 m; longitud del casco 5,58 m; anchura 2,50 m; altura, 2,529 m.
Planta motriz: un motor diesel Steyr de 6 cilindros desarrollando 320 hp.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 65 km/h; alcance máximo 520 km; vadeo 1,00 m; gradiente 75%; obstáculo vertical 0,80 m.

BRASIL

ENGESA EE-9 Cascavel

Durante muchos años, el vehículo blindado estándar del Ejército brasileño fue el 6 × 6 estadounidense M8 Greyhound, desarrollado a principios de los cuarenta y armado con un cañón de 37 mm. A finales del decenio de los sesenta, los repuestos para este vehículo comenzaron a escasear y su armamento era obviamente inadecuado. La compañía ENGESA de São Paulo había adquirido cierta experiencia en la transformación de camiones todoterreno, por ejemplo, 6 × 4, a la configuración 6 × 6 proporcionándoles una excelente movilidad a campotraviesa, por lo que decidió iniciar el desarrollo de dos vehículos blindados para el Ejército brasileño: el auto-

El vehículo blindado ENGESA EE-9 Cascavel, en sus últimas versiones, utiliza telémetro lasérico instalado exteriormente sobre el cañón de 90 mm y lleva una ametralladora externa de 7,62 mm para el jefe. Este vehículo ha recibido su bautismo de fuego con el ejército iraquí durante el reciente conflicto con Irán.

blindado **EE-9 Cascavel** 6 × 6, y el también 6 × 6 EE-11 Urutu de transporte de personal, con numerosos componentes automotrices comunes, aunque de configuración muy diferente. El primer prototipo del EE-9 Cascavel, así apodado por la serpiente brasileña homónima, se completó en 1970 y fue seguido por un lote de vehículos de preproducción antes de que los primeros de serie salieran de la nueva fábrica de São José dos Campos en 1974. Desde entonces se han construido grandes cantidades no solo para el Ejército brasileño sino también para muchos otros países del mundo, entre ellos Bolivia, Chile, Colombia, Chipre, Gabón, Iraq, Libia, Tunicia y Uruguay, por sólo nombrar algunos. El Cascavel ha recibido su bautismo de fuego con el Ejército iraquí en la reciente confrontación con Irán.

Aunque actualmente se producen diversas variantes del Cascavel, el diseño básico de todos los EE-9 es el mismo. El blindaje es de tipo inusual y ha sido desarrollado por la propia compañía en colaboración con la Universidad de São Paulo y consta de una chapa exterior en acero duro con otra interior de acero blando ligero por laminación y tratado térmicamente para proporcionar la protección máxima posible dentro de los límites de peso del vehículo. Sobre el arco frontal el blindaje se ha aumentado.

El conductor se sienta en la zona delantera a la izquierda, con la torre biplaza en el centro y el motor y la transmisión en la trasera. El motor puede ser o bien un Detroit Diesel, o un Mercedes Benz diesel, acoplado mediante transmisión automática o manual. Los repuestos tanto para el motor como para la transmisión se encuentran disponibles en fuentes comerciales por todo el mundo.

La tracción es a seis ruedas con dirección asistida en las dos delanteras. La suspensión trasera es del tipo Boomerang diseñada por ENGESA y proporciona una excelente movilidad todo terreno. El **Cascavel Mk I** inicial llevaba el mismo cañón que el M8, pero todos los vehículos de esa serie se han modificado *a posteriori* adaptándoles la torre ENGESA con cañón de 90 mm. El **Cascavel Mk II** es un modelo de exportación y lleva una torre francesa Hispano-Suiza H-90 armada con una pieza DEFA de 90 mm. Los restantes modelos, los **Cascavel Mk III, IV** y **V,** llevan la torre biplaza ENGESA armada con el cañón Cockerill Mk III de 90 mm (producido en Brasil por la propia ENGESA), una ametralladora coaxial de 7,62 mm y otra de 12,7 mm ó 7,62 mm sobre el techo de la torre y manejada por el jefe de carro. Como en la mayoría de los blindados actuales, se ha instalado una amplia gama de equipo opcional que incluye un sistema de control de tiro, un laser telemétrico montado exteriormente sobre el armamento principal, un laser telemétrico que opera a través del visor del tirador, visores diurnos/nocturnos para el jefe de carro y el tirador, un sistema de protección ABQ, y un sistema de ventilación forzada. Todos los modelos actuales disponen de un sistema de regulación de presión de neumáticos que permite al conductor ajustar la presión sobre el suelo al tipo de terreno. El EE-9 Cascavel carece de capacidad anfibia.

Características

Tripulación: 3.
Peso: 12 t.
Dimensiones: longitud, incluido el cañón, 6,22 m; longitud del casco 5,19 m; anchura 2,59 m; altura 2,29 m.
Planta motriz: un motor diesel Detroit Diesel 6V-53 de seis cilindros desarrollando una potencia de 212 hp.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 100 km/h; alcance - máximo 1 000 km; vadeo 1,00 m; gradiente 60%; obstáculo vertical 0,60 m; zanja no aplicable.

EE UU

Carro ligero M551 Sheridan

A mediados de los años cincuenta, los únicos sistemas de armas móviles con capacidad de tiro directo existentes en el parque de las divisiones aerotransportadas estadounidenses eran el carro ligero M41, con cañón de 75 mm, y el cañón contracarro autopropulsado M56 de 90 mm. En 1959 se emitió un requerimiento en demanda de un nuevo vehículo aerotransportable que sustituyera a ambos y se inició el desarrollo bajo la denominación de **Vehículo Acorazado de Reconocimiento/Asalto Aerotransportado (AR/AAV**, en sus siglas inglesas) y la designación de **XM551**. La división Allison de la corporación General Motors recibió el contrato de desarrollo, construyendo un total de 12 prototipos. En 1965 la compañía firmó un contrato cuatrienal de producción, aunque en esa fecha, el vehículo no había sido plenamente aceptado para el servicio. La producción se prolongó hasta 1970, totalizando finalmente casi 1 700 vehículos. En 1966 recibió la clasificación oficial de apto para el servicio y la denominación **M551 General Sheridan**. Aunque fue evaluado por diversos países, nunca se vendió en exportación, aunque fue desplegado con el Ejército estadounidense en Europa, Corea del Sur y Vietnam. En este último teatro, el M551 se ganó por sí mismo una malísima reputación, haciéndose patente numerosas fallas, especialmente con el armamento principal de 152 mm, la planta motriz y el muy delgado blindaje, que proporcionaba escasa protección contra minas, una de las armas más comunes del Vietcong.

A finales de los setenta, el M551 comenzó a ser retirado de las unidades de primera línea y a principios de 1983 permanecía en servicio únicamente con el batallón de carros de la 82.ª División Aerotransportada, aunque algunos ejemplares han sido modificados para parecerse exteriormente a los vehículos soviéticos ZSU-23-4 (sistema autopropulsado antiaéreo de cuatro tubos de 23 mm), BMP-1 (transporte acorazado de tropas) y M1973 (obús autopropulsado de 122 mm), siendo utilizados por el Centro Nacional de Entrenamiento de Fort Irwin, California.

El casco de M551 es de construcción en aluminio soldado, a excepción de la torre, de acero. El conductor se sienta en el frontal al centro, la torre con la cámara de combate se sitúa en la zona central y la transmisión y el grupo motor en la trasera. La suspensión es del tipo de barras de torsión y consta de cinco ruedas de rodadura con revestimiento de caucho; las motrices y tensoras se hallan, respectivamente, detrás y delante. Carece de rodillos de vuelta o apoyo y dispone de una pantalla de flotación plegable en torno a la parte superior del casco que permite una capacidad anfibia total al ser izada, propulsándose en el agua el carro mediante sus cadenas a una velocidad de 5,8 km/h.

El armamento principal consiste en un lanzador de misiles/cañón de 152 mm tipo M81 que puede disparar misiles Shillelagh o munición convencional de una gama que comprende proyectiles HEAT-T-MP, WP, TP-T y metralla. Este último fue empleado en Vietnam para rechazar ataques en masa de las guerrillas a corto alcance. La elección de munición convencional o misiles depende de la misión emprendida, pero típicamente se trataba de una combinación de 20 disparos convencionales y ocho misiles. Coaxialmente con el arma principal se instala una ametralladora de 7,62 mm y una de 12,7 mm con escudete sobre el techo de la torre, accionada por el jefe para defensa local y antiaérea. El espacio era tan reducido en el interior del M551 que gran parte de la munición de ametralladora se estiba exteriormente en los costados de la torre.

Arriba. Un M551 Sheridan utilizado en Vietnam, con gran número de respetos estibados exteriormente y protección adicional para el jefe de carro.

US Army

Un Sheridan de serie durante sus pruebas en Fort Knox. Entre 1966 y 1970 se construyeron casi 1 700 de estos vehículos, pero en la actualidad sólo permanece activo con un batallón de la 82.ª División Aerotransportada. Otros ejemplares han sido modificados para parecerse a los soviéticos BMP-1 y ZSU-23-4 con fines de instrucción en el National Training Center de Fort Irwin.

Características

Tripulación: 4.
Peso: 15,83 t.
Dimensiones: longitud 6,299 m; anchura 2,819 m; altura (total) 2,946 m.
Planta motriz: un motor diesel Detroit Diesel 6V-53T de seis cilindros, desarrollando una potencia de 300 hp.

Prestaciones: velocidad máxima 70 km/h; alcance máximo 600 km.

EE UU

Vehículo de mando y reconocimiento Lynx

Cuando el transporte oruga acorazado M113 entró en producción en la factoria FMC de San José, en 1960, se constató que, además de empleado en una amplia gama de misiones, sus componentes automotrices podían utilizarse para otros vehículos acorazados. Por entonces el Ejército estadounidense seleccionó el M114 para efectuar una serie de cometidos de mando y reconocimiento, pero no resultó adecuado como diseño y fue dado de baja con prontitud. FMC diseñó entonces y construyó un vehículo de mando y reconocimiento que utilizaba los componentes automotrices del M113A1 con motor diesel y este nuevo blindado fue elegido por Canadá, que solicitó 174 unidades con el nombre de **Lynx**, y por Países Bajos, que adquirió 250, todos los cuales se entregaron en 1968. A menudo, y no sin cierta ironía, el Lynx es denominado M113 y medio.

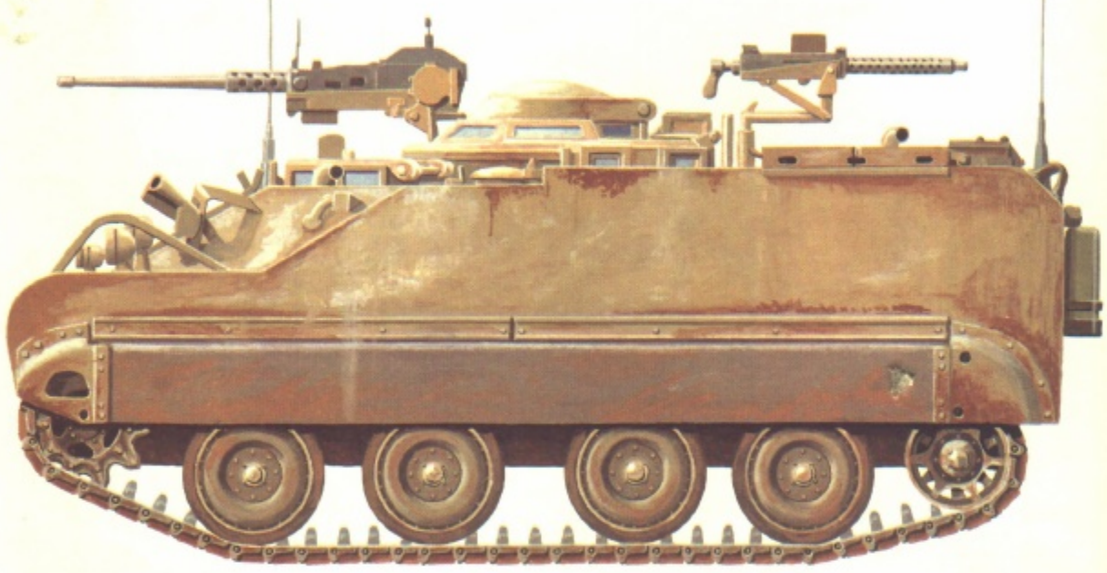
En comparación con su ancestro, el Lynx tiene un perfil más bajo, el grupo motor reposicionado en la trasera y una rueda de rodadura menos por banda. El casco es de construcción en aluminio soldado que proporciona a su tripulación protección completa contra fuego de armas portátiles y metralla de proyectiles. El conductor se sienta en el frontal del vehículo, con el jefe detrás y a su derecha, mientras el radio operador/observador está sentado detrás y a la izquierda del jefe. La cámara motor se encuentra en el costado derecho trasero, con escotillas de acceso en el techo y la parte trasera.

La suspensión es del tipo de barras de torsión y consta de cuatro ruedas dobles con banda de caucho, con la motriz delante y la tensora detrás por cada lado, sin rodillos de vuelta. El Lynx es anfibio, siendo propulsado en el agua por sus cadenas a una velocidad de 5,6 km/h. Antes de que el vehículo entre en el agua es preciso izar un rompeolas frontal, se han de conectar las bombas de sentina y se han de cubrir con tapas las entradas de aire y las rejillas de escape para evitar la inundación del vehículo, ya que, una vez en flotación, el francobordo es muy pequeño. Vehículos como el M113 y el Lynx sólo pueden cruzar corrientes tranquilas y pantanos o lagos, ya que todo intento de penetrar en aguas agitadas termina en desastre.

El jefe del Lynx dispone de una torre M26 accionada manualmente con bloques de visión en todas direcciones y una ametralladora pesada estándar M2HB de 12,7 mm instalada exteriormente y para la que lleva una dotación de 1 155 cartuchos. El radio operador-observador dispone de una M1919 de 7,62 mm en montaje externo con 2 000 cartuchos. Adicionalmente, el vehículo dispone de tres lanzafumígenos de accionamiento eléctrico por cada lado del frontal y con tiro hacia adelante.

Los vehículos neerlandeses tienen una configuración ligeramente diferente en el interior y cuando fueron entregados eran algo más livianos. Más recientemente, todos los Lynx del Ejército neerlandés han recibido una torre monoplaza suiza Oerlikon-Buhrle GBD-AOA armada con un cañón KBA-B de 25 mm y tiro automático que dispone de tres cadencias de fuego: tiro a tiro, 175 disparos por minuto y 570 disparos por minuto. El arma dispone de 200 cartuchos de uso inmediato, de los que 120 son de alto explosivo y los otros 80 perforantes. Una ventaja adicional es que este cañón, en una torre monoplaza de accionamiento asistido diferente, es el utilizado por el vehículo acorazado de transporte de personal diseñado por FMC, lo que facilita a las fuerzas armadas neerlandesas la homogeneidad de la munición.

Un vehículo de mando y Reconocimiento Lynx de las Fuerzas Armadas de Canadá, armado con una ametralladora pesada M2HB de 12,7 mm y otra M1919 de 7,62 mm en la trasera. A cada lado del frontal del casco se encuentra una hilera de tres lanzafumígenos de disparo eléctrico.



Todos los vehículos neerlandeses han sido equipados con una torre monoplaza suiza Oerlikon-Buhrle armada con un cañón KBA-B de 25 mm, similar a la instalada también en todos los vehículos acorazados de combate de infantería del ejército neerlandés, consiguiendo así una homogeneidad de la munición principal.

Características

FMC Lynx

Tripulación: 3.

Peso: 8,775 t.

Dimensiones: longitud 4,597 m; anchura 2,413 m; altura (incluyendo armamento) 2,171 m.

Planta motriz: un motor diesel Detroit Diesel Tipo 6V53 de seis cilindros desarrollando una potencia de 215 hp.

Prestaciones: velocidad máxima en carretera 70,8 km/h; alcance máximo en carretera 523 km; vadeo anfibio con preparación; gradiente 60%; obstáculo vertical superable 0,609 m; zanja superable 1,524 m.

GRAN BRETAÑA

Autoametralladora Daimler Ferret

Tras el éxito del auto de Daimler Dingo de la segunda guerra mundial, el Ministerio de Guerra británico emitió un requerimiento en 1946 por un nuevo vehículo de ese tipo y al año siguiente la Daimler Ltd de Coventry recibió el contrato de desarrollo. El primer prototipo se completó en 1949 y, tras las pruebas usuales, el vehículo fue aceptado para el servicio como auto explorador **Ferret**, aunque durante un tiempo fue denominado **Field Mouse** (ratón de campo). La producción continuó en Daimler tanto para el mercado interior como para la exportación hasta 1971, fecha en la que el total de los fabricados alcanzaba 4 400 unidades. En la actualidad, el Ferret continúa prestando servicios en algunas unidades del Ejército británico y en otros 30 países de todas partes del mundo, con excepción del continente americano.

Todas las versiones del Ferret tienen la misma configuración básica, con el conductor al frente, el jefe/tirador en el cen-

Un auto-ametralladora de exploración Daimler Ferret Mk 1, armado con una ametralladora ligera Bren y, a su derecha, un Ferret Mk 2/3 con una ametralladora de 7,62 mm. Al completarse la producción en 1971, se habían fabricado un total de 4 409 vehículos para uso autóctono y exportación.

Desarrollo estadounidense de carros ligeros

Estados Unidos es uno de los pocos países que ha continuado el desarrollo de carros ligeros después de la segunda guerra mundial. El M24 Chaffee permaneció como carro ligero estándar del US Army y entró en acción en Corea, Vietnam, Laos y Paquistán, hasta ser sustituido por el M41, armado con un cañón de 76 mm y con los mismos componentes automotrices del cañón bitubo autopropulsado antiaéreo M42, los obuses autopropulsados M52 de 105 mm y M44 de 155 mm. Al mismo tiempo se diseñaba el cañón contracarro autopropulsado M56 Scorpion de 90 mm que fue desarrollado específicamente para uso de las 82.ª y 101.ª Divisiones aerotransportadas. El M56 Scorpion no se consideró un diseño afortunado y el vehículo no permaneció mucho tiempo en servicio.

A mediados de los cincuenta, la Aircraft Armament Corporation construyó diversos prototipos de un carro ligero denominado T92: tenía un perfil muy bajo y estaba armado con un cañón de 76 mm en una torre muy plana y con una ametralladora de 7,62 mm y otra de 12,7 mm instaladas a ambos lados del arma principal en sendas torres individuales.

En los años sesenta los M41 y M56 fueron sustituidos por el AR/AAV (armoured reconnaissance/airborne assault vehicle, vehículo de reconocimiento acorazado/asalto aerotransportado) M551 Sheridan, del que se construyeron casi 1 700 por la Allison Division de la General Motors Corporation entre 1960 y 1970. El M551 fue enviado a Vietnam, donde se comportó muy deficientemente.

Cuando el M551 fue retirado del parque de las divisiones acorazadas y mecanizadas estadounidenses, fue sustituido por carros medios M60 A2, ya que se pensó, a tenor de la experiencia vietnamita, que los carros ligeros carecían de oportunidades enfrentados contra carros como el T-72. El sistema mixto cañón/lanzamisiles, empleado para disparar los Shillelagh, tenía una cadencia de tiro muy baja comparada con la del cañón normal de carro: casi al mismo tiempo, todos los M60 armados con el sistema Shillelagh fueron dados de baja y devueltos a Estados Unidos para su transformación. En 1983 sólo existía un batallón dotado con M551 y pertenecía a la 82.ª División Aerotransportada.

En años más recientes, Estados Unidos ha constituido la RDF, Fuerza de Intervención Rápida, destinada a desplazarse a lugares de problemas potenciales tales como el Oriente Medio. Parte del equipo, especialmente el de la Infantería de Marina, es desplegado en vanguardia mediante buques en el Oriente Medio, pero gran parte del material del Ejército ha de llegar por medio de grandes aviones de transporte como el Lockheed C-5A Galaxy, a pesar de su corto número. El C-5A puede cargar prácticamente cualquier equipo en servicio, incluyendo el carro M1, pero se es consciente de que sería más práctico y económico transportar un mayor número de carros más livianos en cada vuelo. Por ello, el Mobile Protected Gun System (sistema de cañón protegido móvil), también conocido como Mobile Protected Weapon System, un proyecto conjunto del Ejército y la Infantería de Marina, considera actualmente dos diseños alternativos como solución.

El primero de ellos, basado probablemente en un vehículo existente, es un concepto híbrido y el otro, que puede emplear un chasis en servicio o recibir uno completamente nuevo, es una concepción integral. La urgencia es tal, que el vehículo híbrido entrará probablemente en servicio antes y será seguido por el otro modelo unos años después. Como en la anterior competición por el Light Armoured Vehicle (LAV, vehículo acorazado ligero), existe cierta discrepancia entre los dos servicios: la Infantería de Marina quiere que pueda ser transportado a la eslinga por un helicóptero Sikorsky CH-53 mientras el Ejército desea algo más protegido, lo que naturalmente elevará el peso del carro.

A mediados de 1981, tres compañías (Alvis, GMC y Cadillac Gage) recibieron contratos para el modelo híbrido, mientras otras siete (AAI, Alvis, Chrysler-ahora General Dynamics-, FMC, PACCAR, Bell y Teledyne) recibieron los correspondientes al modelo conceptual.

La propuesta AAI se basará en su Carro Ligero de RDF que fue exhibido en 1980 como iniciativa privada de la compañía. Pesa alrededor de 14 t, lleva una tripulación de tres hombres y está armado con un cañón automático ARES de 75 mm alimentado por un cargador de 60 disparos, que le permite una alta cadencia de tiro. Está propulsado por un motor diesel de 6 cilindros GMC 6V53T de 350 hp que produce una velocidad máxima de 64 km/h.

A mediados de los setenta, como parte del programa de Tecnología del Vehículo de Combate Acorazado, se construyeron dos vehículos experimentales para comprobar si un vehículo altamente móvil con un cañón de tiro rápido podía sobrevivir en un campo de batalla moderno. Estos vehículos fueron el HIMAG (high mobility agility test vehicle) y el HSTV (L) –high survivability test vehicle (lightweight)–, este último construido por AAI. Ambos proporcionaron grandes cantidades de información para futuros proyectos del ejército, no sólo para el MPWS/MPGS sino también para el Future Close Combat Vehicle (FCCV), vehículo de combate cercano que sustituirá al M1 Abrams y al M2 Bradley en el decenio de 1990.

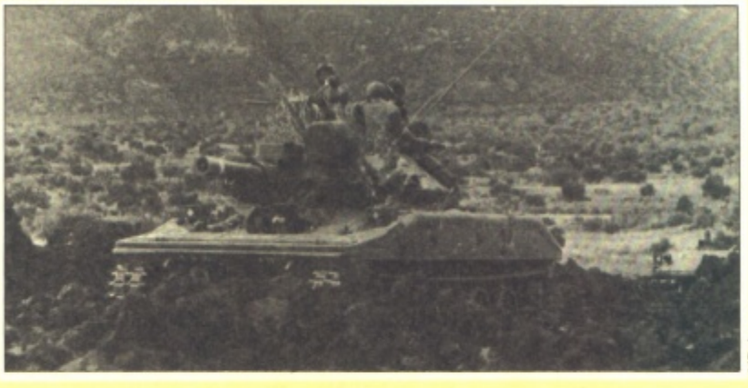
Parece que, al menos en Estados Unidos, el carro ligero no ha muerto aunque su futuro esté todavía envuelto en la incertidumbre.

US Army

El Vehículo de Pruebas de Alta Supervivencia posee tres tripulantes, cualquiera de los cuales puede disparar el cañón ARES de 75 mm.

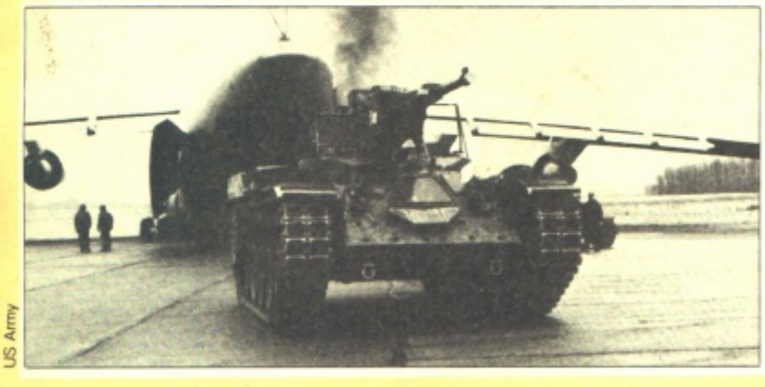
US Army

El M41 entró en servicio con el US Army en 1951. Fue sustituido por el M551 Sheridan, pero permanece en servicio con algunos otros ejércitos.



US Army

El M551 se mostró muy deficiente en muchos aspectos y su armamento principal mixto de cañón/cohete tenía una baja cadencia de tiro.



US Army

El cañón automático HIMAG ARES de 75 mm elimina la necesidad de una torre tripulada, y permite el tiro desde posiciones emboscadas, con un área frontal mínima.

R F

El carro ligero RDF, una iniciativa privada diseñada para proporcionar a la RDF (Fuerza de Intervención Rápida) de elementos blindados aerotransportables. Utiliza el cañón ARES de 75 mm.

tro y el motor y la transmisión en la trasera. El casco, de acero soldado, tiene un espesor máximo de 12 mm y proporciona a la tripulación completa protección contra el fuego de armas portátiles y fragmentos de metralla. La dirección es a las cuatro ruedas aunque no es asistida.

El **Ferret Mk 1** tiene el techo abierto y está armado simplemente con una ametralladora pivotante del tipo Bren 7,62 mm o Browning M1919 del mismo calibre. El **Ferret Mk 1/2** lleva una tripulación de tres hombres y una torre de bajo perfil con una ametralladora de 7,62 mm en montaje externo. El **Ferret Mk 2/3** dispone de torre monoplaza armada con una ametralladora de 7,62 mm con elevación de + 45° y – 15° y un giro de 360°. Esta torre es prácticamente la misma instalada en el transporte acorazado de personal Alvis Saracen. El **Ferret Mk 2/2** es un interesante modelo desarrollado especialmente para el Lejano Oriente y es en esencia un Ferret Mk 2 con un collar de extensión entre el techo del casco y la base de la torre para proporcionar un mejor campo visual al jefe. Por lo que se sabe, ninguno de estos modelos continúa en servicio. El **Ferret Mk 2/6** es un Mk 2/3 con un misil guiado contracarro British Aircraft Corporation (ahora British Aerospace Dynamics) Vigilant a cada lado de la torre, y otros dos transportados como reserva en el costado izquierdo del casco. El Vigilant pertenece a la primera generación de misiles filoguiados y tiene un alcance máximo de 1 375 m, pudiendo ser lanzado desde el vehículo o desde tierra con ayuda de un visor y cable de separación. El **Ferret Mk 3** y el **Ferret Mk 4** son esencialmente versiones iniciales reconstruidas para incorporar una suspensión más resistente, neumáticos de mayor diámetro y una pantalla de flotación en torno a la parte superior del casco que puede ser izada rápidamente por la tripulación para hacer el vehículo anfibio, propulsado en el agua con sus ruedas.

El **Ferret Mk 5** es la versión final y a su nivel se reconstruyeron todos los modelos anteriores existentes. Posee suspensión más fuerte, neumáticos mayores, pantalla de flotación y una torre con dos raíles laterales para misiles British Aerospace Dynamics Swingfire con un alcance de 4 000 m. Tales misiles pueden poner fuera de combate a los carros más pesados y pueden lanzarse desde el vehículo o desde fuera con ayuda de un cable y visor de superación. El Ferret Mk 5 está además armado con una ametralladora de 7,62 mm y, como los restantes modelos, dispone de tubos lanzafumígenos. Este modelo ya no es utilizado por el Ejército británico y no fue exportado.

El Ferret Mk2/3 lleva una torre monoplaza armada con una ametralladora Browning de 7,62 mm.

MoD

Características

Daimler Ferret Mk 2/3
Tripulación: 2.
Peso: 4,395 t.
Dimensiones: longitud 3,835 m; anchura 1,905 m; altura 1,879 m.
Planta motriz: un motor de gasolina Rolls-Royce B60 Mk 6A de seis cilindros refrigerado por agua y desarrollando una potencia de 129 hp de 3 750 rpm.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 93 km/h; alcance máximo 306 km; vadeo 0,914 m; gradiente 46%; obstáculo vertical 0,406 m.

El Fox es un desarrollo de los últimos tipos de la familia Ferret. Propulsado por un motor Jaguar y capaz de alcanzar los 104 km/h en carretera, está armado con el cañón Rarden de 30 mm.

GRAN BRETAÑA

Vehículo de reconocimiento Alvis Scorpion FV 101

A finales de los sesenta el Ejército británico decidió fabricar dos nuevos vehículos de reconocimiento, uno de orugas y otro con ruedas, que serían conocidos finalmente con las denominaciones oficiales de **Vehículo de Reconocimiento en Combate (Orugas)** o **Scorpion** y Vehículo de Reconocimiento en Combate (Rodado) o Fox. En 1967 Alvis recibió un contrato para construir 17 prototipos del Scorpion, el primero de los cuales se completó en 1969. Las pruebas resultaron excelentes y el vehículo fue aceptado para el servicio al año siguiente. Posteriormente ese mismo año, 1970, el Scorpion fue adquirido por Bélgica y se instaló una línea de montaje para las unidades belgas en Malines. Los primeros Scorpion se entregaron al Ejército británico en 1972 y en 1983 los pedidos habían sobrepasado los 3 000 ejemplares y la producción continuaba. Además de Gran Bretaña (donde es utilizado por el Ejército y el Regimiento de la RAF) y Bélgica, el Scorpion ha sido adquirido por Brunei, los Emiratos Árabes Unidos, Filipinas, Honduras, Irán, Irlanda, Kuwait, Malaysia, Nueva Zelanda, Nigeria, Omán y Tanzania.

El casco del Scorpion es de aluminio soldado, como la torre, y el conductor se sienta al frente a la izquierda, con el motor a su derecha y la torre biplaza detrás. La suspensión es del tipo de barras de torsión y consta de cinco ruedas de rodadura con motriz delante y tensora detrás, por banda, careciendo de rodillos de apoyo. Sobre el techo del casco lleva plegada una pantalla de flotación que, una vez izada, permite al vehículo desplazarse en el agua con sus cadenas a casi 6 km/h.

El Scorpion básico tiene un cañón de 76 mm (una versión aligerada del empleado en el Saladin) con una elevación de – 10° a + 35°; el giro de la torre es de 360°. Las reservas de munición totalizan 40 proyectiles de los tipos metralla, HESH, HE, fumígeno e iluminante. Montada coaxialmente con el arma principal dispone de una ametralladora L37 de 7,62 mm, utilizada tanto como arma de puntería como armamento secundario con una reserva de municionamiento de 3 000 cartuchos. El vehículo está disponible asimismo con motor diesel en lugar del estandar de gasolina, mejorando sensiblemente el alcance.

Sobre el mismo chasis básico se ha desarrollado una amplia familia de vehículos oruga ligeros. El **Striker (FV 102)** es una variante contracarro armada con cinco misiles BAe Swingfire en posición de lanzamiento. El **Spartan (FV 103)** es un transporte de tropas que puede llevar un pelotón completamente equipado de cuatro hombres además de su tripulación de tres. El modelo ambulancia, desarmado, es conocido como **Samaritan (FV104)**, mientras la variante de mando, muy parecida exteriormente al Samaritan pero más alta, es denominada **Sultan (FV 105)**. El modelo de recuperación, que emplea el mismo casco que el Spartan, se llama **Samson (FV 106)** y dispone de cabrias, pala y otros equipos especializados. El **Scimitar (FV 107)** tiene el mismo casco del Scorpion pero lleva una torre biplaza con el mismo cañón Rarden de 30 mm instalado en el CVR(W) Fox. Más recientemente se ha desarrollado la versión **Stormer (FV 108)** de transporte de personal y la **Streaker (FV 109)** de carga de alta movilidad, empleando el chasis del Spartan y por iniciativa de la compañía.

Características

Tripulación: 3.
Peso: 8,073 t.
Dimensiones: longitud 4,794 m; anchura 2,235 m; altura 2,102 m; presión sobre el suelo (orden de combate) 345 kg/cm²; relación potencia/peso 24,96 bhp/t; ancho de las cadenas 432 mm; luz sobre el suelo 0,36 m.
Planta motriz: un motor de gasolina Jaguar de seis cilindros y 4,2 litros desarrollando una potencia de 190 hp a 4.750 rpm.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 80 km/h; alcance máxima 644 km; vadeo 1,067 m; gradiente 60%; obstáculo vertical 0,50 m; zanja 2,057 m.

El Alvis Scorpion en combate

R F

***Los carros ligeros Scorpion, que habían recibido su bautismo de fuego de manos iraníes durante el conflicto del golfo Pérsico, tuvieron su debut* operacional con el Ejército británico, al proporcionar apoyo móvil por el fuego durante el asalto final sobre las islas Malvinas, como parte del contingente enviado a recapturarlas.**

Desde 1972, casi 3 000 unidades del Vehículo de reconocimiento en Combate (Oruga) Scorpion han salido de la factoría Alvis de Conventry tanto con destino a las fuerzas armadas británicas como para la exportación, siendo los principales usuarios por orden decreciente Gran Bretaña y Bélgica. En el Ejército británico el Scorpion no ha entrado en combate en Europa, logicamente, aunque se le ha empleado para patrullar aeropuertos en casos de posibles atentados terroristas y se le ha destacado a Belice, en América Central para evitar una posible invasión guatemalteca. Se sabe sin embargo que el Alvis ha combatido con los iraníes contra Iraq y parece que con buenos resultados, aunque no se dispone de relatos detallados de los combates.

Escorpiones en las Malvinas

Tras el desembarco y ocupación argentinas de las islas Malvinas en abril de 1982, el gobierno británico decidió retomar las islas y dos días después de los hechos, se ordenó al regimiento de reconocimiento de los *Blues and Royal* (estacionado en Windsor) proporcionar dos escuadrones de reconocimiento para ser destacados con la Task Force de invasión. Cada escuadrón constaba de dos Scorpion por pieza de 76 mm y dos vehículos Scimitar con cañón de 30 mm con un vehículo acorazado de recuperación Samson como apoyo.

En 24 horas, los vehículos y sus armas estuvieron listos y embarcaron en el MV *Elk* (las dotaciones lo hicieron en el SS *Canberra*, un buque de cruceros turísticos requisado). Para las operaciones de las Malvinas, los escuadrones quedaron bajo mando de la plana mayor de la 3.ª Brigada de Comandos, basada en Plymouth, Devon.

A la llegada a la isla Ascensión, los vehículos fueron desembarcados y sus tripulaciones efectuaron prácticas de tiro sin limitación de munición al tiempo que sus monturas se preparaban para vadeo. Todo los miembros de la familia Scorpion disponen de una pantalla de flotación en torno al casco que puede ser izada por su tripulación, desplazandose en ese caso el vehículo por el agua, propulsado por sus orugas a una velocidad de 6,5 km/h. El francobordo con la pantalla izada es de 0,965 m por delante y 0,711 m detrás. Todos los Scorpion pueden vadear hasta una profundidad de 1,067 m sin preparación. En Ascensión, los dos escuadrones fueron trasladados al buque de asalto HMS *Fearless*.

La propia *Task Force* se organizó como un grupo de portaviones con dos portaeronaves, un grupo de guerra anfibia que incluía a la 3.ª Brigada de Comandos y una gran agrupación logística zagera. En la isla Ascensión, los vehículos, armas y suministros se redistribuyeron para que pudieran desembarcar en orden correcto.

El 26 de abril, un destacamento avanzado capturó las islas Georgias del Sur, pero sin intervención de vehículos, dada la naturaleza del terreno y la escasa oposición.

En el Ejército británico, el Scorpion es utilizado por el Real Cuerpo Acorazado y destacado a Belice y Alemania además del territorio metropolitano. Puede ser aerotransportado fácilmente mediante cargueros Lockheed C-130 Hercules de la RAF.

El 21 de mayo, los británicos efectuaron su desembarco principal y el 2.º Batallón del Regimiento Paracaidista desembarcó en el área de San Carlos. Por su parte el 45.º de Comandos lo hizo en la bahía Ajax y el 3.er Batallón del Regimiento Paracaidista en Puerto San Carlos. Como en cualquier otra operación anfibia, las cosas no salieron exactamente como estaban previstas y se encontró que los Scorpion no podían desembarcar en la playa señalada a causa de unas escolleras, por lo que se les hizo bajar en otra playa.

La cabeza de playa se aseguró al final del primer día y se prepararon posiciones defensivas contra

Carros ligeros Scimitar destacados por el Ejército británico a Noruega como parte de la Fuerza Móvil ACE, destinada a ser aerotransportada a cualquier teatro amenazado de la OTAN como demostración de fuerza. Las áreas consideradas vulnerables son Noruega, Grecia y Turquía.

MoD

COI

RF

Arriba. Además de los Scimitar y Scorpion, se envió un Samson ARV a las Malvinas; fue empleado también para el transporte a través de terreno accidentado.

Izquierda. Carros ligeros Scimitar y Scorpion transitan por la carretera de Bluff Cove to Stanley. Ninguno de ellos hubo de enfrentarse a los blindados argentinos Panhard AML (4 ×4).

un previsible contrataque que no tuvo lugar, al tiempo que se enviaban patrullas y se instalaban defensas antiaéreas. Los Scorpion y Scimitar fueron instalados en trincheras para reforzar las defensas. Pronto, la aviación argentina lanzó decididos ataques contra la cabeza de playa que fueron combatidos con misiles Rapier y Blowpipe, mientras los Scorpion utilizaban sus ametralladoras coaxiales de 7,62 mm y los Scimitar las ametralladoras de 7,62 mm y los cañones de 30 mm Rarden.

En ambos vehículos el movimiento de las torres y la elevación de las armas es manual, lo que no impidió que uno de los Scimitar reclamara el derribo de un McDonnell Douglas A-4 Skyhawk con un proyectil de 30 mm a una distancia de 1 000 m. A causa de la escasez de vehículos todoterreno los Scorpion se emplearon también para el transporte de cargas al interior.

Una vez consolidados los desembarcos, los Scorpion pudieron emplearse en sus cometidos específicos, aunque era creencia general que la difícil naturaleza del terreno haría muy difícil su despliegue en áreas distintas de la de Puerto Argentino, donde al menos existían algunos carriles. Los Scorpion pueden ser trasladados a la eslinga por los helicópteros Boeing Vertol CH-47 Chinook, pero el hundimiento del *Atlantic Conveyor* causó la pérdida de todos menos uno de esos helicópteros, perjudicando gravemente a las operaciones.

A través de las islas

El 27 de mayo, el 45.° de Comandos inició el movimiento sobre Puerto Argentino por la ruta norte, mientras el 3.er Batallón del Regimiento Paracaidista avanzó sobre Pradera del Ganso y Darwin en el sur, pero sin Scorpion ni Scimitar ya que se pensaba que este terreno no podía atravesarse. La zona norte estaba inundada y los Scorpion y Scimitar hubieron de emplear técnicas especiales. Cuando los vehículos se atascaban, utilizaban sus cabrestantes de remolque, del que disponían todas las unidades como cables de energía cinética. Tales cables tienen una longitud de 13,7 m y un diámetro de 40 mm y funciona enganchándolo en el punto de remolque completamente desenrrollado y acelerando el vehículo de recuperación lo más rápidamente posible. En el momento de tensarse, el vehículo atascado utilizaba su motor. La operación había de repetirse cuantas veces era necesario porque con frecuencia solo conseguía desplazar unos centímetros al carro inmovilizado.

A finales de mayo, los dos escuadrones habían prácticamente completado su marcha y se aproximaban al terreno más alto al oeste de Puerto Argentino. No encontraron a ninguno de los Panhard AML argentinos, ya que la difícil topografía de la zona impedía su utilización. Los transportes anfibios acorazados LVTP7 argentinos, de fabricación estadounidense y utilizados en la fase de invasión argentina, habían vuelto todos al continente, por lo que tampoco se produjeron encuentros con estos vehículos.

El 1 de junio la primera parte de la 5.ª Brigada de Infantería desembarcó en San Carlos y el 3, toda la brigada se encontraba en tierra sin una sola baja. Se decidió entonces poner los dos escuadrones de Scorpion y Scimitar bajo el mando de la 5.ª Brigada de Comandos en el área de Fitzroy, al creerse la posición más meridional en peligro hasta que pudiese ser reforzada con otros batallones desde el oeste. Dada la escasez de helicópteros esta transferencia iba a durar algún tiempo y se decidió hacerla por tierra. Se creyó que el duro viaje se prolongaría durante dos días, pero los Scorpion y los Scimitar hicieron la travesía desde el norte hasta Fitzroy en solo seis horas, un hecho destacable tanto para los vehículos como para sus tripulantes. Las dotaciones de los carros presenciaron los ataques de la aviación argentina sobre los buques logísticos *Sir Galahad* y *Sir Tristram*, y de nuevo intentaron contrarrestar la acción aérea con sus ametralladoras de 7,62 mm y sus cañones de 30 mm. El 1.er Batallón de Guardias Galeses sufrió graves pérdidas en estos ataques y los Scorpion se emplearon esta vez en trasladar supervivientes desde la playa a los puestos de asistencia médica. Después, los Scorpion se trasladaron hacia Puerto Argentino en cometido de apoyo por el fuego, complementando a las piezas de 114 mm de la fuerza naval y los cañones ligeros de 105 mm, así como los ataques de apoyo de los Harrier.

El 3.er Batallón del Regimiento Paracaidista asaltó el monte Longdon y consiguió sorprender al enemigo aprovechando la oscuridad, pero la resistencia argentina se endureció pronto. Llevó seis horas tomar la parte oriental del monte y otras cuatro la ladera oeste. Durante esta acción los Scorpion del Escuadrón 4 proporcionaron fuego directo con sus cañones de 76 mm disparando munición bivalente HESH (alto explosivo, cabeza plástica), diseñada principalmente para combatir contra carros, pero es también mortífera contra fortificaciones de campaña y posiciones atrincheradas.

Temprano en la mañana del 12 de junio la 3.ª Brigada de Comandos había alcanzado todos sus objetivos y la siguiente etapa para el Escuadrón 3 fue el apoyo al 2.° Batallón del Regimiento Paracaidista en su ataque sobre la cordillera Wireless y para el Escuadrón 4 apoyar el 2.° Batallón de Guardias Escoceses en ataque a la montaña Tumbledown. Los Guardias Escoceses en ataque a la montaña Tumbledown. Los Guardias Escoceses efectuaron también un ataque de diversión contra un batallón enemigo al sur del objetivo real. La fuerte patrulla fue apoyada por el Escuadrón 4 y hasta que el Scorpion de cabeza no tropezó con una mina, no se tuvo contacto con el enemigo. Ninguno de los tres hombres de la tripulación resultó herido gravemente, trasladándose el mando a otro vehículo para dirigir el fuego de apoyo contra las posiciones argentinas, que fueron tomadas, pudiendo el Escuadrón 4 reasumir su cometido principal de apoyo al ataque en la montaña Tumbledown.

Mientras tanto, el Escuadrón 3 apoyaba el 2.° Batallón del Regimiento Paracaidista que había sufrido pérdidas sustanciales en Pradera del Ganso y Darwin al carecer del apoyo por el fuego máximo posible. Los Scorpion, además de estas funciones de artillería móvil, efectuaron cometidos de limpieza conocidos como «zapping». El Scorpion batía las posiciones argentinas con fuego de ametralladora de 7,62 mm, el arma coaxial, en cortas ráfagas que encontraban pronta respuesta argentina. La posición así revelada era eliminada con la pieza de 76 mm y, en el caso de los Scimitar, con ráfagas de 30 mm. Tanto en un caso como en otro, el arma coaxial se empleó como auxiliar de puntería y determinación de alcance, de la misma manera que unos años antes se había previsto para los carros Centurion y Chieftain.

Una vez tomada la sierra Wireless por el 2.° Batallón Paracaidista, el Escuadrón 3 podía dominar Puerto Argentino. El 14 de junio el batallón se movió a lo largo de la carretera a Puerto Argentino, cubierto por las piezas del Escuadrón 3. Después los vehículos se reunieron con las tropas en los arrabales de la ciudad mientras se completaban los detalles finales de la rendición argentina y a las 21.00 horas de ese día el comandante argentino se rindió formalmente a las fuerzas británicas. Posteriormente los Scorpion y Scimitar del Escuadrón 4 desde Fitzroy se reunieron con los del Escuadrón 3 en Puerto Argentino.

En una fecha posterior los escuadrones embarcaron en el buque de asalto HMS *Fearless* para el viaje de regreso a Gran Bretaña. Llevaban consigo también dos autoametralladoras blindadas Panhard AML-90 capturados en Puerto Ar-

COI

Arriba. Un carro Scimitar armado con cañón de 30 mm, emplazado en la Bahía de San Carlos, en espera de un contrataque que nunca tuvo lugar.

COI

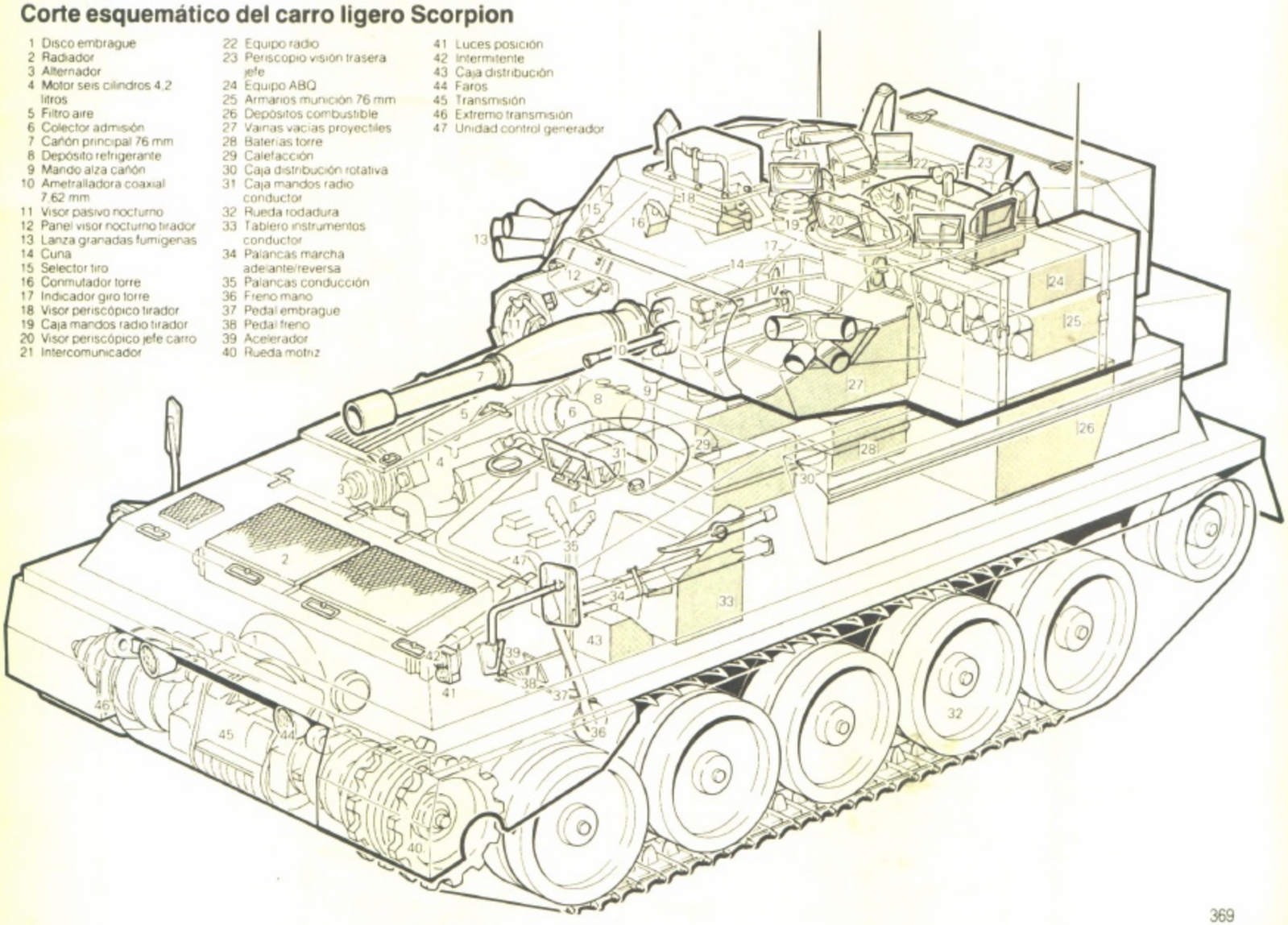
Derecha. Un Scorpion británico en la Bahía de San Carlos durante la primera fase del desembarco en las Malvinas. Se destacaron dos grupos de vehículos que actuaron principalmente como apoyo artillero móvil.

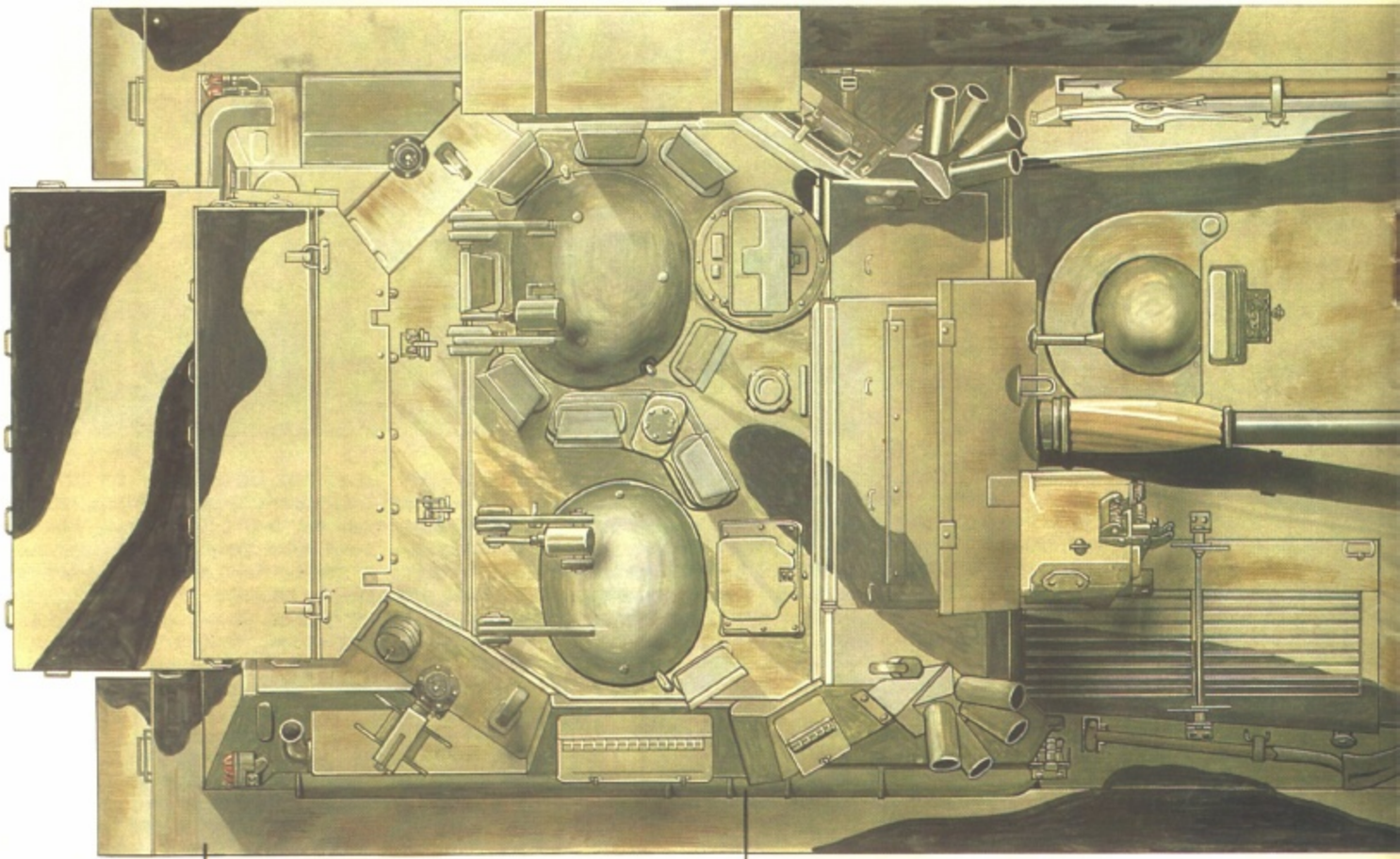
gentino. No se produjeron enfrentamientos directos con estos vehículos armados con un cañón de 90 mm que sin duda hubiesen causado serios problemas a los carros ligeros británicos. El Scorpion dañado por mina contracarro fue trasladado por un helicóptero Chinook y devuelto también a Gran Bretaña.

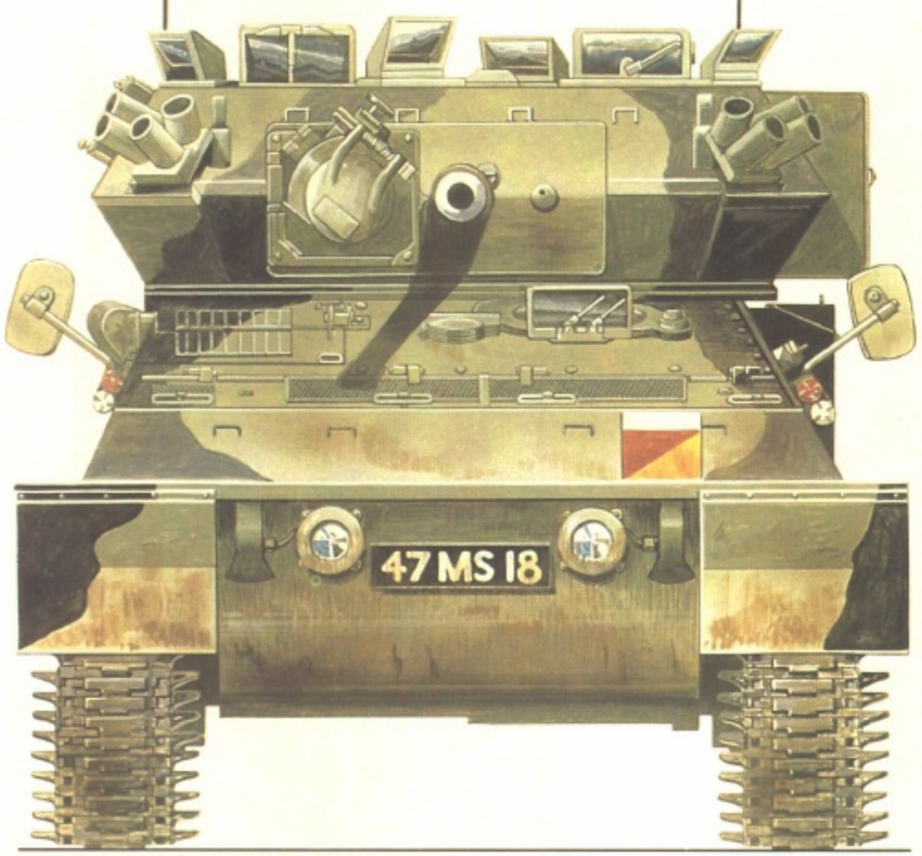
Los Scorpion y Scimitar fueron combatidos con fuego de ametralladoras ligeras de 7,62 m y pesadas de 12,7 m, así como con cañones de 20 mm antiaéreos, pero no resultaron alcanzados. El sistema de visión pasiva del tirador se mostró de gran utilidad durante toda la campaña, no sólo en su cometido original de puntería del arma principal y secundaria durante la noche, sino también como visor de vigilancia general en la oscuridad. Comparados con los argentinos, los británicos no llevaron demasiados equipos de visión nocturna a las Malvinas y de hecho, gran parte de los combates más duros se efectuaron al amparo de la oscuridad. Desde entonces, el Ejército británico ha aumentado su dotación de equipos de visión nocturna en todos los escalones, especialmente los batallones de infantería.

Corte esquemático del carro ligero Scorpion

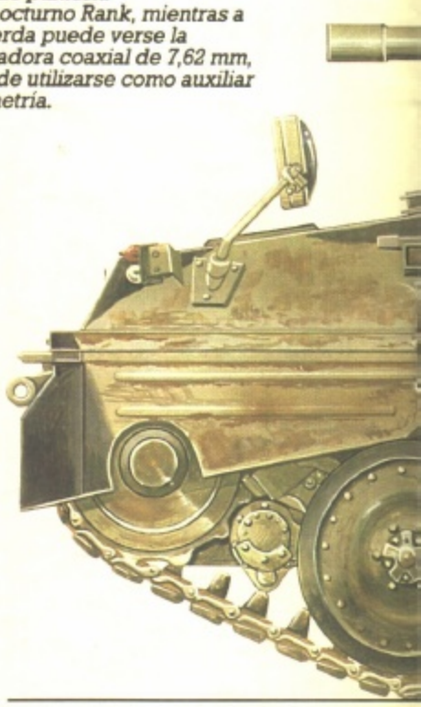
1 Disco embrague
2 Radiador
3 Alternador
4 Motor seis cilindros 4,2 litros
5 Filtro aire
6 Colector admisión
7 Cañón principal 76 mm
8 Depósito refrigerante
9 Mando alza cañón
10 Ametralladora coaxial 7,62 mm
11 Visor pasivo nocturno
12 Panel visor nocturno tirador
13 Lanza granadas fumígenas
14 Cuna
15 Selector tiro
16 Conmutador torre
17 Indicador giro torre
18 Visor periscópico tirador
19 Caja mandos radio tirador
20 Visor periscópico jefe carro
21 Intercomunicador
22 Equipo radio
23 Periscopio visión trasera jefe
24 Equipo ABQ
25 Armarios munición 76 mm
26 Depósitos combustible
27 Vainas vacías proyectiles
28 Baterías torre
29 Calefacción
30 Caja distribución rotativa
31 Caja mandos radio conductor
32 Rueda rodadura
33 Tablero instrumentos conductor
34 Palancas marcha adelante/reversa
35 Palancas conducción
36 Freno mano
37 Pedal embrague
38 Pedal freno
39 Acelerador
40 Rueda motriz
41 Luces posición
42 Intermitente
43 Caja distribución
44 Faros
45 Transmisión
46 Extremo transmisión
47 Unidad control generador

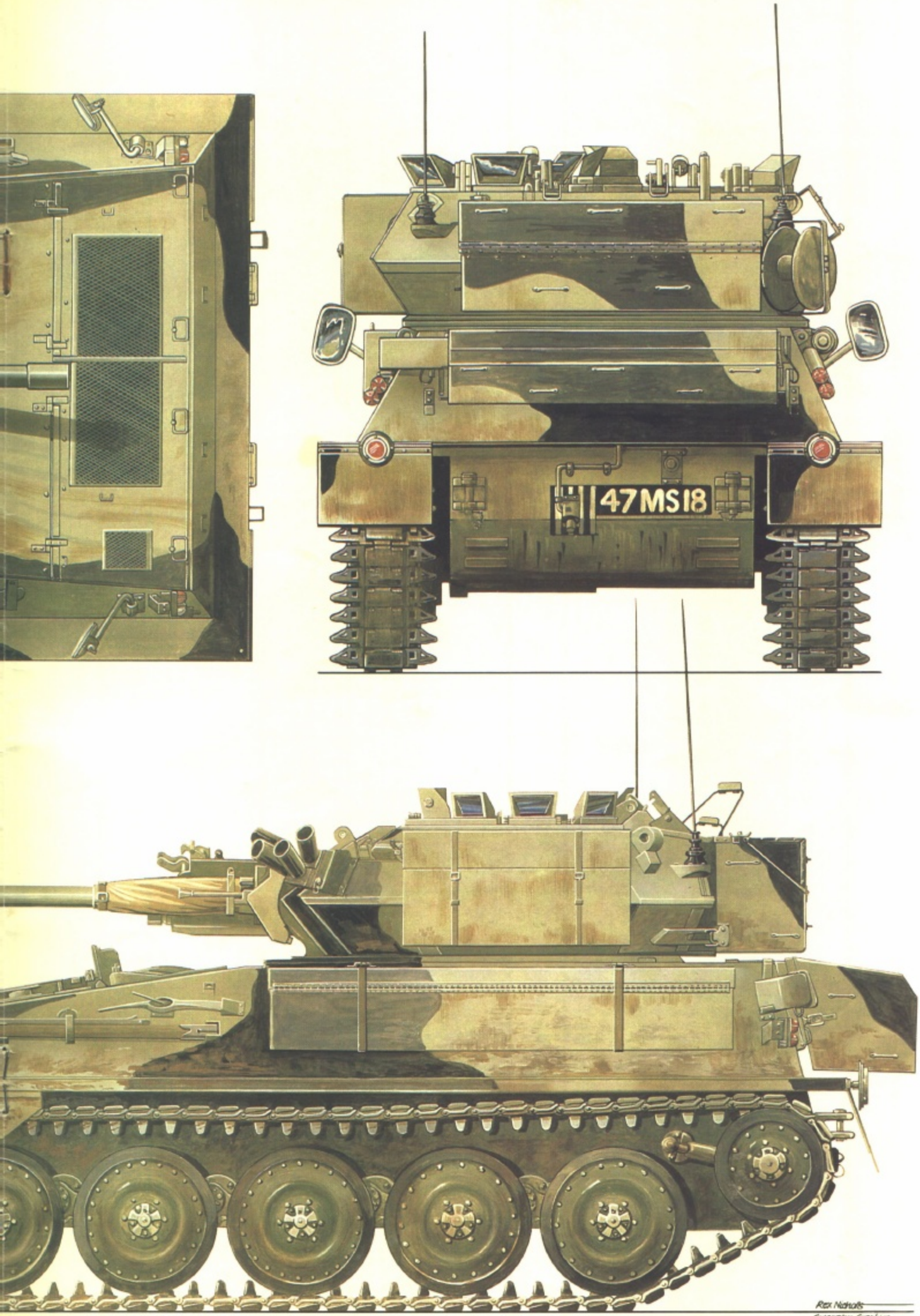






El Alvis Scorpion dispone de numerosas cajas de respetos externas y cuatro lanzafumígenos por costado sobre la torre. A la derecha del cañón de 76 mm se encuentra la tapa protectora del sistema de puntería diurno/nocturno Rank, mientras a su izquierda puede verse la ametralladora coaxial de 7,62 mm, que puede utilizarse como auxiliar de telemetría.





Rex Nichols
Swanston Graphics

GRAN BRETAÑA

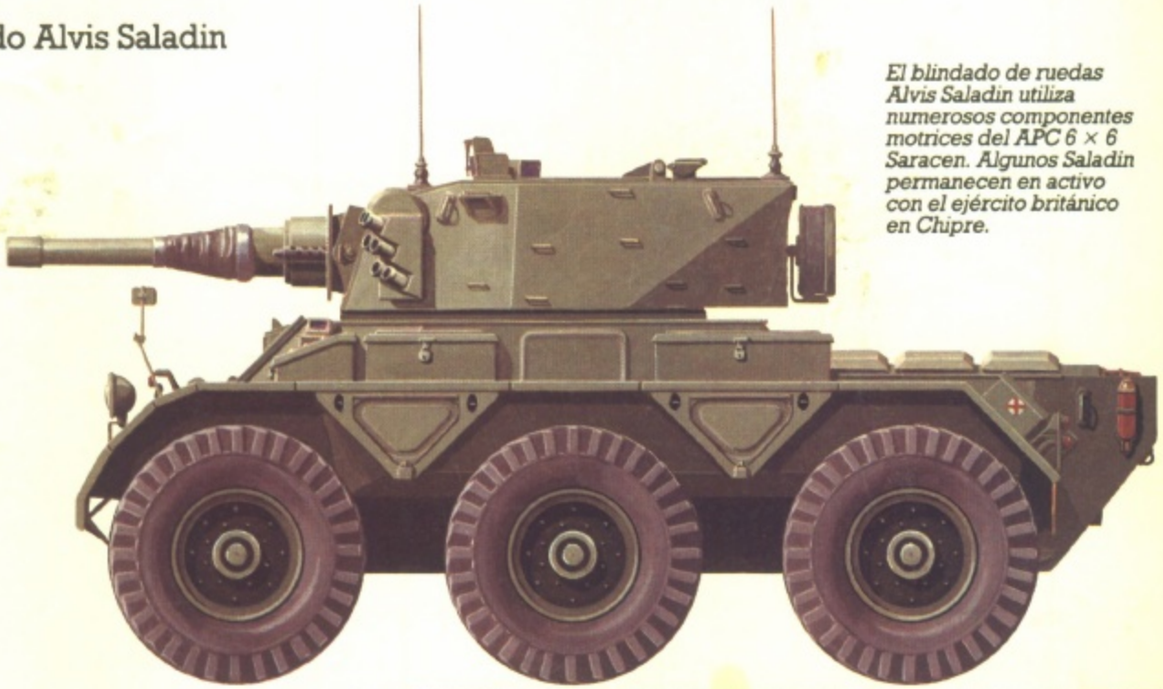
Vehículo blindado Alvis Saladin

Tras el éxito de los automóviles blindados AEC Mk III y Daimler Mk II durante la segunda guerra mundial, el Ejército británico emitió un requerimiento en solicitud de un nuevo vehículo armado con un cañón de 2 libras, pero decidió después que tal arma sería inefectiva contra los carros que se esperaban apareciesen durante los años cincuenta, desarrollando el Establecimiento de Desarrollo e Investigación de Armamento un nuevo cañón de 76 mm denominado L5.

El chasis del **Saladin** o **FV601**, es muy similar al del transporte de personal FV603 Saracen que se encontraba en pleno desarrollo en Alvis en esas fechas. A causa de las necesidades urgidas por la guerra contra la guerrilla en Malasia, el proceso del Saracen recibió la prioridad, originando el exceso del trabajo en Alvis que los seis primeros Saladin de preproducción se fabricasen en la factoría de Crossley Motors de Stockport en Cheshire.

El Saladin fue aceptado por el Ejército británico en 1956 y la producción se inició en la Alvis de Coventry dos años después, continuando hasta 1972 tanto para el mercado interior como para la exportación. La cifra total al cierre de las líneas fue de 1 177 vehículos. En Gran Bretaña, el Alvis Saladin ha sido sustituido por el Scorpion, armado con una nueva versión del mismo cañón de 75 mm y denominado L23. Un corto número de Saladin permanecen en servicio con el Ejército británico en Chipre y también es empleado por las fuerzas armadas de Bahrain, Emiratos Árabes Unidos, Ghana, Indonesia, Jordania, Kenya, Kuwait, Líbano, Libia, Omán, Nigeria, Portugal, Sierra Leona, Sri Lanka, Sudán, Tunicia y Yemen del Norte y del Sur, aunque en algunos casos el suministro de respetos ha sido cortado por Gran Bretaña por motivos políticos.

El casco del Saladin es de acero soldado acorazado con un espesor que varía entre los 8 mm y los 16 mm hasta un máximo de 32 mm en el frontal de la torre. El conductor se sienta en el frente del vehículo con una excelente visibilidad hacia adelante y los lados. Los otros dos miembros se instalan en la torre, yendo el jefe, que también hace de cargador, a la derecha y el tirador a la izquierda. El motor y la transmisión se encuentran en la trasera de la barcaza. Las seis ruedas son motrices y disponen de dirección en las cuatro delanteras, pudiendo el vehículo continuar su marcha con una inutilizada.



El blindado de ruedas Alvis Saladin utiliza numerosos componentes motrices del APC 6 × 6 Saracen. Algunos Saladin permanecen en activo con el ejército británico en Chipre.

El cañón de 76 mm está instalado en la torre, que puede girar manualmente en 360°, y la pieza tiene un sector de elevación desde −10° a + 20°, disponiendo asimismo de una reserva de municionamiento de 42 disparos de munición enteriza, del mismo tipo que la empleada por el L23 del Scorpion, que incluye proyectiles de metralla, HESH, SH/P,HE,HE/PRAC, fumígenos e iluminantes. En montaje coaxial con el cañón lleva una ametralladora de 7,62 mm y otra similar sobre el techo de la torre para defensa antiaérea. A cada lado de la misma se encuentran seis lanzabotes fumígenos de accionamiento eléctrico.

Existen muy pocas variantes del Saladin, siendo una de las más interesantes el modelo anfibio, equipado con una cortina de flotación sobre el techo del casco que permite, levantada, desplazarse al vehículo por cursos acuáticos con sus ruedas. El Saladin no dispone de equipo de protección ABQ ni tampoco de sistemas de visión nocturna. La torre del vehículo, con su cañón de 76 mm ha sido instalada sobre algunos M113 australianos, variante conocida como M113 (Fire Support).

COI

Características

Tripulación: 3.

Peso: 11,59 t.

Dimensiones: longitud, incluido el cañon 5,824 m; longitud del casco 4,93 m; anchura 2,54 m; altura (sin ametralladora) 2,93 m.

Planta motriz: un motor de gasolina Rolls-Royce B80 Mk 6A de ocho cilindros desarrollando una potencia de 170 hp a 3 750 rpm.

Prestaciones: velocidad máxima en carretera 72 km/h; alcance máximo 400 km; vadeo 1,07 m; gradiente 46%.

El Saladin está armado con un cañón de 76 mm, similar al del Scorpion de las series más recientes, aunque algo más pesado y emplea la misma gama de munición. Entre 1958 y 1972, la Alvis de Coventry construyó 1 177 Saladin para las fuerzas británicas y algunos clientes de ultramar.

FRANCIA

Carro ligero AMX-13

El carro ligero **AMX-13** fue uno de los tres vehículos acorazados en Francia inmediatamente después del final de la segunda guerra mundial, siendo los otros dos el blindado pesado EBR de Panhard y el carro medio AMX-50 que no llegó a entrar en servicio al disponer el Ejército francés de grandes cantidades del M47 estadounidense. El AMX-13 fue diseñado por el Atelier de Construction d'Issy-les-Moulineaux, correspondiendo el sufijo 13 en la designación original al peso en toneladas. El primer prototipo se completó en 1948 y se inició su producción en el Atelier de Construction Roanne (ARE) en 1952. El AMX-13 continuó fabricándose en el ARE hasta los años sesenta, dejando espacio para el AMX-30 y la familia del AMX-10P. La producción de la familia completa del AMX-13 se transfirió a Creusot-Loire en Chalon-sur-Saône, donde continúa hasta hoy. A principios de 1983 se habían fabricado más de 3 000 vehículos y el tipo permanecía en servicio en Argelia, Argentina, Costa de Marfil, Chile, Djibouti, Ecuador, El Salvador, Francia, India, Indonesia, Líbano, Marruecos, Nepal, Perú, Singapur, Tunicia y Venezuela. El AMX-13 ha sido además utilizado por otros países como Israel, Países Bajos y Suiza, la mayoría de los cuales ha vendido sus vehículos. El chasis del AMX-13

El carro ligero AMX-13 está equipado con una torre oscilante en cuya parte superior está fijo el cañón, articulandose sobre la parte inferior fija. El cañón puede disparar hasta agotar los 12 proyectiles de uso inmediato, después de lo cual, han de introducirse dos nuevos cargadores de tambor de seis proyectiles cada uno desde el exterior.

R.F.

(muy modificado en ocasiones) se ha empleado como base para una de las más completas familias de vehículos existente que incluye el obús autopropulsado de 105 mm **Mk 61**, el cañón autopropulsado de 155 mm **Mk F3**, el sistema bitubo antiaéreo de 30 mm **AMX-13 DCA**, el vehículo acorazado de combate de infantería **AMX VCI** y sin grandes variantes, el vehículo de ingenieros **AMX VCG**, el de recuperación AMX-13 **Modèle 55** y el posapuente **Poseur de Pont**.

Un carro ligero AMX-13 equipado con una torre biplaza FL-10 con cañón de 75 mm. Otras versiones llevan una pieza de 90 o 105 mm.

El modelo original del AMX-13 estaba dotado de la torre FL-10 armada con una pieza de 75 mm y una ametralladora coaxial de 7,62 mm. Esta torre es del tipo oscilante y el cañón de 75 mm estaba alimentado con dos cargadores tipo revólver, cada uno de ellos con seis disparos. Los tipos básicos de munición eran fijos HE y HEAT, este último capaz de perforar 170 mm de blindaje. Este modelo fue utilizado en algunas cantidades por Israel durante la guerra de 1967, pero su cañón fue considerado inefectivo contra el blindaje frontal de los carros soviéticos T54/T55 sirios y egipcios y fueron dados de baja, pasando algunos de ellos a Singapur y Nepal.

En fecha posterior todos los modelos del Ejército francés con pieza de 75 mm fueron equipados con un cañón de 90 mm que podía disparar munición de metralla, HE, HEAT, y fumígena, aunque más recientemente se ha desarrollado para él un proyectil APFSDS (perforante subcalibrado) que puede perforar un objetivo triple estándar de la OTAN a una incidencia de 60° y una distancia de 2 000 m. El modelo con cañón de 105 mm se diseñó especialmente para exportación y utiliza la torre más pesada FL-12 que también equipa al carro cazacarros austríaco SK-105.

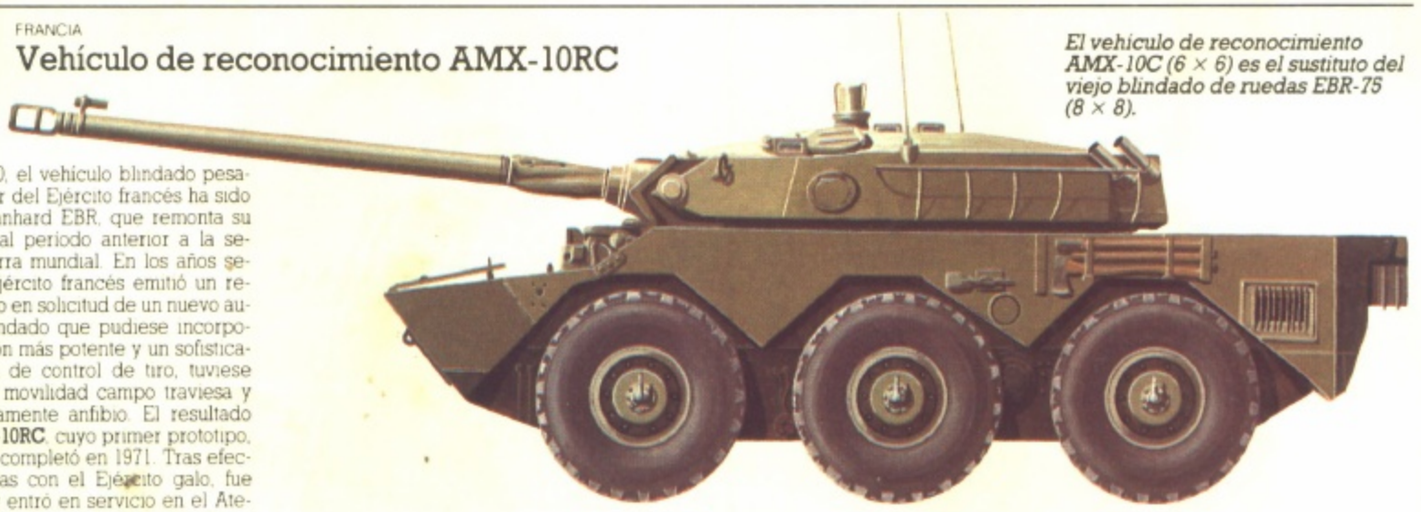
El AMX-13 básico está propulsado por un motor de gasolina con un alcance operacional de entre 350 y 400 km, pero recientemente Creusot-Loire los ha sustituido por un American GM Detroit Diesel de 280 hp que le proporciona un alcance de 500 km, al tiempo que reduce el riesgo de incendio. Se construyó una variante del AMX-13 equipada con cuatro misiles filoguiados contracarro Aerospatiale Harpon, instalados sobre el armamento principal. El misil era un desarrollo del SS-11 con un sistema de guía mejorado.

Características
AMX-13 con cañón de 90 mm.
Tripulación: 3.
Peso: 15 t.
Dimensiones: longitud, incluyendo el cañón 6,36 m; longitud del casco 4,88 m; anchura 2,50 m; altura 2,30 m.
Planta motriz: un motor de gasolina SOFAM 8Gxb de ocho cilindros desarrollando una potencia de 250 hp a 3 200 rpm (construido por SAVIEM).
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 60 km/h; alcance máximo 350-400 km; vadeo 0,60 m; gradiente 60 m; obstáculo vertical 0,65 %; zanja 1,60 m.

FRANCIA

Vehículo de reconocimiento AMX-10RC

El vehículo de reconocimiento AMX-10C (6 × 6) es el sustituto del viejo blindado de ruedas EBR-75 (8 × 8).



Desde 1950, el vehículo blindado pesado estándar del Ejército francés ha sido el 8 × 8 Panhard EBR, que remonta su desarrollo al período anterior a la segunda guerra mundial. En los años sesenta, el Ejército francés emitió un requerimiento en solicitud de un nuevo automóvil blindado que pudiese incorporar un cañón más potente y un sofisticado sistema de control de tiro, tuviese una buena movilidad campo traviesa y fuera plenamente anfibio. El resultado es el **AMX-10RC**, cuyo primer prototipo, de tres, se completó en 1971. Tras efectuar pruebas con el Ejército galo, fue aceptado y entró en servicio en el Atelier de Construction Roanne, donde se fabricaba el AMX-10P, el vehículo de combate de infantería mecanizada y el carro AMX-30. La primera unidad equipada con el AMX-10RC se organizó en 1979.

El AMX-10RC tiene dos inconvenientes principales: en primer lugar es más caro que algunos carros de combate medios y en segundo, es un vehículo excesivamente sofisticado. Por tales razones, las fuerzas armadas francesas han decidido equilibrar sus requerimientos originales y actualmente desean alternativas más baratas.

El casco y la torre del AMX-10RC son de construcción en aluminio soldado, con el conductor sentado en el frente a la izquierda, la torre en el centro y el motor y la transmisión en la trasera. La suspensión 6 × 6 es poco corriente ya que el conductor puede ajustar la luz sobre el suelo para adaptarse al tipo de terreno que cruza o incluso inclinarlo de lado. Por ejemplo, cuando circula por carretera la luz sobre el suelo es de 330 mm, mientras que a campo través es de 470 mm. Muchos de los componentes automotrices, incluyendo el motor y la transmisión son comunes al vehículo oruga de combate de infantería mecanizada AMX-10P y como él, el RC es de dirección por deslizamiento.

El vehículo es plenamente anfibio, propulsado en el agua por dos hidrojet en la trasera del casco. Diseñado en Gran Bretaña, pero producido con licencia en Francia, este sistema permite una velocidad máxima de 7,2 km/h. Antes de entrar en el agua es preciso levantar un rompeolas en el glacis y conectar las bombas de sentina.

El jefe de carro y el tirador se sientan a la derecha en la torre, con el cargador a la izquierda. El armamento principal comprende un cañón de 105 mm con un sector de elevación de + 20° y – 8°, y el giro de la torre es de 360°. Coaxialmente se dispone de una ametralladora de 7,62 mm y la reserva de munición totaliza 40 disparos de 105 mm y 4 000 de 7,62 mm. A cada lado de la torre se sitúan dos lanzafumígenos de acción eléctrica, con tiro hacia adelante. El arma principal dispone de camisa térmica antidistorsión y freno de boca doble.

El sistema de control de tiro es el más sofisticado de los instalados en un vehículo de su clase e incluye un telémetro lasérico, un ordenador y un sistema de TV de baja intensidad lumínica con una pantalla para el jefe y otra para el conductor. El sistema de control de tiro permite batir objetivos fijos y en movimiento tanto de día como de noche. El sistema, denominado COTAC, consiste en un periscopio APX M389 para el jefe, un intensificador lumínico pasivo OB-31A para el conductor y un sistema de TV de baja luminosidad Thomson-CSF.

Actualmente, el AMX-10RC puede utilizar dos tipos de proyectiles para el arma principal, HEAT y HE. El primero tiene una velocidad inicial de 1 120 m por segundo y puede perforar 350 mm de blindaje a una incidencia de 0° o 150 mm a una incidencia de 60°. El HEAT es inefectivo sin embargo contra la nueva generación de blindajes por lo que se está desarrollando un proyectil APFSDS.

Características
Tripulación: 4.
Peso: 15,8 t.
Dimensiones: longitud, incluido el cañón 9,15 m; longitud del casco 6,35 m; anchura 2,95 m; altura 2,68 m; relación potencia peso 19,3 hp/t.
Planta motriz: un motor diesel Hispano-Suiza HS 115-2 de ocho cilindros en V y una potencia de 276 hp a 3 000 rpm.
Prestaciones: velocidad máxima 85 km/h; alcance máximo 800 km.

FRANCIA

Vehículo de reconocimiento Panhard ERC.90S Sagaie

Durante años el grueso de la producción de vehículos blindados Panhard lo ha constituido el autoametralladora ligero AML 4 × 4 así como el transporte de personal 4 × 4 M3 con numerosos componentes comunes. En 1970, el Ejército francés emitió un requerimiento para un Vehicule de l'Avant Blindé (VAB) y tanto Panhard como Renault construyeron diversos prototipos en configuración 4 × 4 y 6 × 6, todos plenamente anfibios. La competición la ganó Renault y desde entonces se han construido numerosos 4 × 4 y 6 × 6. Empleando la tecnología obtenida para este concurso, Panhard comenzó el diseño de una nueva gama de vehículos 6 × 6 que podía incluir tanto transportes de personal como blindados de combate. Este último tomó la forma del **ERC** o **Engin de Reconnaissance Canon**, mientras el transporte de personal recibió la denominación de **VCR** o **Véhicule de Combat à Roues**, haciendo su aparición ambos en 1977 y comenzó la producción dos años después. El ERC se encuentra en servicio en Argentina (infantería de marina), Francia, Iraq, Costa de Marfil, Nigeria y México.

El vehículo puede emplear una amplia gama de torres sobre el mismo chasis básico. El conductor se sienta en el frontal al centro, la torre se sitúa en la parte central y el motor y la transmisión detrás. Todas las seis ruedas son motrices y la dirección se efectúa por medio de las dos delanteras y es asistida. Una característica inusual del ERC es que el par de ruedas centrales pueden elevarse para circular por carretera, y bajadas, para compo través. El vehículo básico es plenamente anfibio, siendo propulsado en el agua a una velocidad de 4,5 km/h por sus ruedas o por dos hidrojet adicionales a 9,5 km/h. Antes de entrar en el agua es preciso levantar un rompeolas.

La gama de torres incluye la GIAT TS-90, Hispano-Suiza Lynx 90, Hispano-Suiza 60-20 Serval y EMC con mortero de 81 mm, así como una torre biplaza bitubo de 20 o 25 mm para cometidos antiaéreos.

El modelo elegido por el Ejército francés, para uso de las fuerzas de intervención rápida, está dotado con la torre GIAT TS-90 y es denominado **ERC-90 F4 Sagaie**. Dispone de una pieza de tubo largo de 90 mm con una elevación de + 15° y una depresión de – 8°. Puede disparar los siguientes tipos de munición: carga hueca estabilizada por aletas, explosivo estabilizado por aletas, perforante subcalibrada estabilizada por aletas, fumígena y metralla. La perforante subcalibrada tiene una velocidad inicial de 1 350 m/s y puede penetrar 120 mm de blindaje a una incidencia de 60° a la distancia útil de combate de 1 500 a 1 700 m. La torre dispone asimismo de una ametralladora coaxial de 7,62 mm y dos lanzafumígenos a cada lado. La reserva se eleva a 20 proyectiles de 90 mm y 2 000 de 7,62 mm.

El equipo adicional opcional incluye aire acondicionado, sistema de estiva adicional de munición, telémetro lasérico, equipo de visión nocturna pasiva, equipo de protección ABQ, ametralladora antiaérea, elevación del arma principal hasta + 35°, diversos tipos de sistemas de control de tiro y navegación terrestre, equipo este último esencial en las operaciones en el desierto. El blindaje del casco asegura protección suficiente desde todos los ángulos contra fragmentos de metralla de proyectiles de artillería y contra impacto directo de proyectiles de armas de infantería hasta ametralladoras de 12,7 mm de calibre. Según su constructor el ERC 90 S tendrá un coste inferior en casi dos veces al del AMX-10RC. Por otra parte, el peso liviano de este vehículo asegura su perfecta aerotransportabilidad, ya que caben ERC 90 S en el interior de un bimotor de transporte C-160 Transall, en servicio con l'Armeé de L'Air, o bien en el de un Lockheed C-130 Hercules, el transporte táctico más difundido en Occidente.

El vehículo blindado Panhard ERC Sagaie está dotado con una torre GIAT TS-90, armada con un cañón de 90 mm.

Características

Tripulación: 3.
Peso: 7,65 t.
Dimensiones: longitud, incluyendo el cañón 7,693 m; longitud del casco 5,083 m; anchura 2,495 m; altura 2,254 m.
Planta motriz: un motor diesel Peugeot-Renault-Volvo de seis cilindros en V y 2,6 litros con una potencia de 155 hp.
Prestaciones: velocidad máxima 100 km/h; alcance máximo 800 km.

FRANCIA

Autoametralladora ligero Panhard AML-90

El Ejército francés utilizó grandes cantidades de los automóviles de exploración británicos Daimler Ferret 4 × 4 en el Norte de África, durante los años cincuenta y decidió sustituirlos por vehículos similares que dispusieran de una gama más amplia de instalación de armamento. Tras evaluar diversos prototipos seleccionó un diseño de Panhard, cuya producción se inició en 1960 bajo la denominación de **AML** o **Automitrailleuse Légère** y desde entonces se han fabricado más de 4 000 ejemplares en diversas variantes, mientras continúa la producción para el mercado exterior. En Sudáfrica, la Sandock Austral lo fabrica para el Ejército sudafricano que lo conoce como Eland. El AML, que está en servicio en más de 30 países, utiliza un 95 por ciento de los componentes automotrices del transporte acorazado de personal Panhard M3 y muchos ejércitos emplean conjugadamente ambos tipos con las lógicas ventajas financieras, logísticas y de instrucción.

El diseño de todas las variantes es muy similar, con el conductor en el frontal, la torre biplaza en el centro (con un portillo de acceso por cada lado del casco) y el motor y la transmisión en la trasera.

Uno de los modelos más comunes es el **AML-90**, cuya última versión es denominada **Lynx 90**. Dispone de una torre biplaza diseñada y construida por Hispano-Suiza y armada con un cañón GIAT DEFA de 90 mm, una ametralladora coaxial de 7,62 mm y otra de igual calibre en montaje antiaéreo. El cañón de 90 mm puede disparar un amplia gama de munición enteriza que incluye proyectiles HEAT, HE, fumígenos y de metralla. El contracarro puede perforar 320 mm de blindaje a una incidencia de 0° o 120 mm a una incidencia de 65°. Transporta un total de 21 disparos de 90 mm y 2 000 de 7,62 mm y el equipo opcional incluye sistemas de visión nocturna pasiva, mandos asistidos y telémetro lasérico.

La torre **HE 60-7** lleva un mortero de retrocarga de 60 mm y dos ametralladoras de 7,62 mm, el **HE 60-12** un mortero similar y una ametralladora de 12,7 mm y el **HE 60-20** el mortero ya mencionado y un cañón de 20 mm. El mortero de 60 mm puede utilizarse tanto para tiro indirecto como para directo y es muy útil en operaciones de guerrilla porque puede utilizarse en desenfilada sobre colinas y edificaciones.

Uno de los modelos más recientes es el **HE 60-20 Serval** con un mortero de 60 mm y tubo largo instalado en el frontal de la torre con un cañón de 20 mm y una ametralladora de 7,62 en montaje exterior en la trasera de la misma. Para el mercado de exportación existe un modelo antiaéreo con una torre biplaza

R.F.

SAMM S530 armada con dos cañones de 20 mm, cada uno con 300 disparos de uso inmediato.

Más recientemente se han desarrollado versiones de exploración con diversas instalaciones de ametralladoras de 7,62 mm y 12,7 mm en ajustes pivotantes exteriores o en torres. Tienen un perfil más bajo que los modelos con cañón de 90 mm, son más livianos, más baratos y mejor adaptados al papel de reconocedores ligeros.

Como es usual puede instalarse una amplia gama de equipo opcional, incluyendo sistemas de visión nocturna pasiva, aire acondicionado y protección ABQ. Se desarrolló un equipo anfibio que al parecer no se ha fabricado en cantidades significativas. Como complemento de defensa pasiva, el AML-90 dispone de cuatro lanzafumígenos, accionados eléctricamente mediante un pulsador en el interior del techo de la torre.

Uno de los vehículos blindados de combate más difundidos es el AML-90, con casi 4 000 ejemplares construidos en Francia y Sudáfrica. Este modelo lleva un cañón de 90 mm.

Características

AML-90
Tripulación: 3.
Peso: 5,5 t.
Dimensiones: longitud, incluyendo el cañón 5,11 m; longitud del casco 3,79 m; anchura 1,97 m; altura 2,07 m.
Planta motriz: un motor de gasolina Panhard Modelo 4HD refrigerado por aire desarrollando una potencia de 90 hp a 4 700 rpm.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 90 km/h; alcance máximo 600 km; vadeo anfibio; gradiente 60%; obstáculo vertical 0,30 m; zanja 0,80 m con una teja.

URSS

Vehículo anfibio de exploración BRDM-1

En el período inmediatamente posterior a la segunda guerra mundial, el automóvil blindado ligero **BA-64** (desarrollado en 1942) permaneció como vehículo de exploración estandar del Ejército Rojo, pero a finales de los años cincuenta fue rápidamente sustituido por el anfibio blindado 4 × 4 **BRDM-1** que fue adoptado también por los países del Pacto de Varsovia y exportado a numerosos países del África y Oriente Medio. Hungría, sin embargo decidió utilizar un vehículo similar denominado **FUG** (u **OT-65**), muy similar en apariencia pero con el motor y la transmisión instalados en la trasera. El FUG es utilizado también por Checoslovaquia y Polonia. En la actualidad, el BRDM-1 ha sido sustituido en las unidades soviéticas por el BRDM-2, bastante mejorado.

El diseño del BRDM-1 es similar al de un automóvil con el motor y la transmisión delante, el conductor y el jefe en el centro y una pequeña cámara para la tripulación detrás. La única forma de entrar es por medio de portillos en el techo y en la trasera de la cámara de tripulantes. Entre las ruedas delanteras y traseras de cada lado del casco hay dos ruedas ventrales, motrices y que pueden bajar al suelo cuando el vehículo atraviesa terreno difícil. Esta característica fue posteriormente adoptada por el BRDM-2. Dispone de un sistema central de regulación de la presión de los neumáticos que permite al conductor inflar o deshinchar los neumáticos de acuerdo con las condiciones del terreno: por ejemplo, se deshinchan las ruedas para atravesar zonas arenosas, mientras en las carreteras se inflan al máximo de presión. El BRDM-1 es completamente anfibio, desplazándose en el agua a una velocidad de 9 km/h mediante un único hidrojet en la trasera del casco. Antes de entrar en el agua, se ha de izar un rompeolas en el frontal del casco y las bombas de sentina han de entrar en funcionamiento.

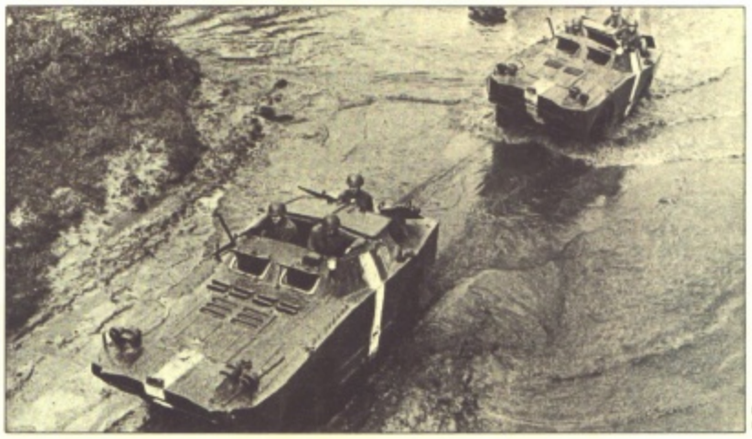
El BRDM-1 está armado normalmente con una sola ametralladora SGMB de 7,62 mm, instalada en la parte delantera del techo, con un giro total de 90° (45° a ambos lados), y una elevación de – 6° a + 23,5°. Dispone de una reserva de munición de 1 070 disparos y algunos vehículos llevan un arma similar en la trasera y una ametralladora DShKM de 12,7 mm en la parte delantera.

El vehículo de mando **BRDM-U** dispone de equipos adionales de comunicaciones, mientras el **BRDM-rkh** de reconocimiento químico/radiológico se utiliza para señalar líneas a través de áreas contaminadas. Montados en la trasera del casco lleva dos estantes que contienen los postes y los gallardetes. Cuando es necesario, los soportes giran 90° sobre la trasera del vehículo permitiendo instalar los gallardetes en el terreno.

Existen también tres versiones del BRDM-1 equipados con misiles contracarro. El primero lleva tres AT-1 «Snapper» con un alcance de 2 500 m. Los misiles en sus raíles de lanzamiento son transportados bajo protección blindada y se izan sobre el techo del vehículo para el disparo. El segundo modelo es similar al anterior pero dispone de cuatro misiles «Swatter» con un alcance de 3 000 m; por alguna razón esta instalación no se ha exportado fuera del Pacto de Varsovia. El último modelo en entrar en servicio lleva seis misiles «Sagger» con un alcance máximo de 3 000 m y dispone de misiles de reserva en el casco. Este misil filoguiado, que se mostró muy efectivo en la guerra de Oriente Medio de 1973, puede lanzarse desde el vehículo o a una distancia de 80 m del mismo con ayuda de un visor de separación. Una versión especial, con la misma torre, armada con un cañón sin retroceso de 81 mm se construye para servicio con el Ejército checo.

Características

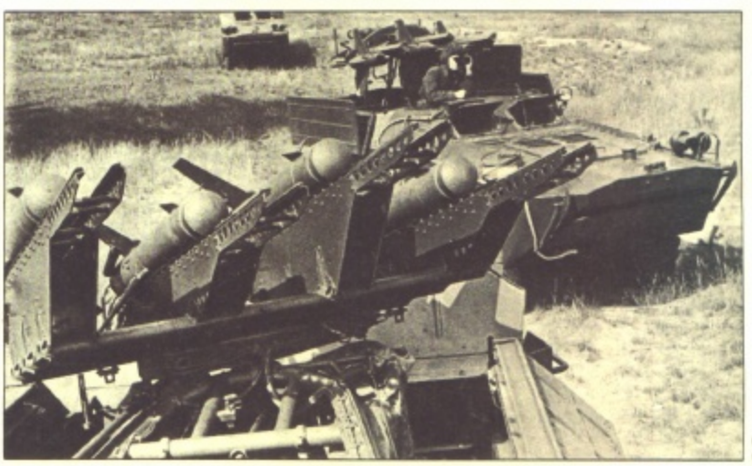
Tripulación: 5.
Peso: 5,6 t.
Dimensiones: longitud 5,70 m; anchura 2,25 m; altura 1,90 m.
Planta motriz: un motor de gasolina GAZ-40P de seis cilindros desarrollando una potencia de 90 hp a 3 400 rpm.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 80 km/h; alcance máximo 500 km.



RF

Vehículos anfibios de exploración soviéticos BRDM-1 (4 × 4), con los portillos superiores abiertos, vadean una corriente. A campo traviesa y sobre terreno accidentado, unas ruedas auxiliares bajan hasta el suelo para proporcionar un tercer eje entre los dos normales.

Abajo. Un BRDM-1 soviético armado con cuatro misiles contracarro AT-2 «Swatter» y detrás de él, otro BRDM-1 con tres AT-1 «Snapper». El AT-1 tiene un alcance de 2 500 m, mientras el AT-2 alcanza los 3 000 m. Ambos misiles llevan cabezas de guerra de carga hueca (HEAT).



RF

URSS

Vehículo anfibio de exploración BRDM-2

El vehículo anfibio de exploración 4 × 4 **BRDM-2** fue desarrollado como sucesor del anterior BRDM-1 y fue visto por primera vez en público en 1966 aunque había entrado en servicio algunos años antes. Las mejoras más significativas sobre el vehículo anterior pueden enumerarse como una mejor visión para el jefe y el conductor, armamento más potente instalado en una torre cerrada, un motor más potente que le proporciona mayor velocidad en carretera y en el agua, protección ABQ y un alcance operacional más largo. El BRD-2 es denominado oficialmente en el Ejército Rojo como 9M14M Malyutka.

El BRDM-2 ha sustituido al BRDM-1 en las unidades soviéticas y se encuentra también en servicio en casi 40 países de todo el mundo y ha entrado en acción en lugares como Angola, Egipto, Iraq, Siria y Vietnam.

El casco de acero soldado del BRDM-2 tiene un espesor de 7 mm y 14 mm en la placa frontal mientras los bajos tienen un espesor de solo 3 mm que lo hacen muy vulnerable a las explosiones de minas. El conductor y el comandante se sientan en el frontal del vehículo, detrás de sendos parabrisas, protegidos en combate por una tapa blindada. Sobre cada una de ambas posiciones existe una escotilla que abre verticalmente y que es el único acceso para los cuatro hombres de la tripulación. La torre es la misma que utiliza el 8 × 8 BTR-60PB y el checo 8 × 8 OT-64 Modelo 2A, ambos transporte acorazados de personal, y está armado con una ametralladora pesada KPV de 14,5 mm y otra coaxial PKT de 7,62 mm. Las armas tienen una elevación de + 30° y una depresión de – 5°, mientras el giro de la torre es de 360°. Las reservas de munición totalizan 500 disparos de 14,5 mm y 2 000 cartuchos de 7,62 mm. La ametralladora KPV es una arma muy efectiva y puede disparar un proyectil API (perforante incendiario) que atraviesa 32 mm de blindaje a una distancia de 500 m.

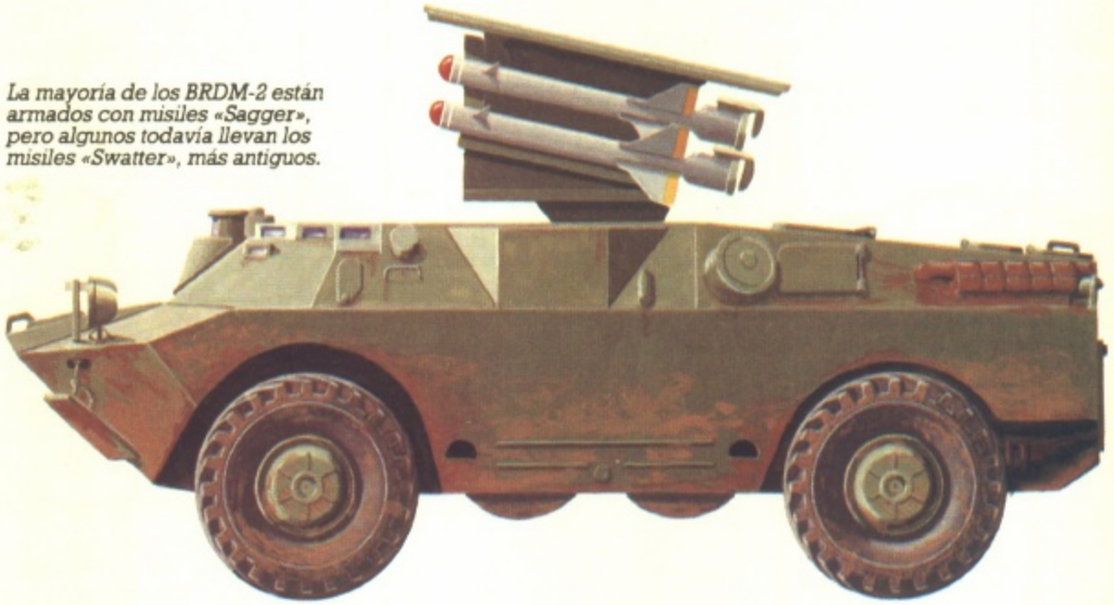
RF

Un pelotón de vehículos de exploración BRDM-2 con sus lanzadores múltiples de seis AT-3 «Sangger», listos para disparar. Estos vehículos fueron utilizados con bastante éxito por el ejército egipcio durante la campaña de 1973.

El motor y la transmisión se encuentran en la parte trasera del vehículo y como su antecesor el BRDM-2 lleva dos ruedas ventrales a cada lado que pueden descender a tierra para permitir el cruce fácil de terreno escabroso. Dispone también de un sistema central de regulación de la presión de los neumáticos, equipo de visión nocturna infrarroja, protección ABQ, radios, un sistema de navegación y una cabria instalada interiormente en el frontal del casco.

El chasis básico BRDM-2 constituye la base de una amplia familia de vehículos especializados que incluyen el de reconocimiento radiológico/químico **BRDM-2-rkh** y el de mando **BRDM-2U** que no lleva torreta.

La primera variante con misiles contracarro utilizaba seis «Sagger» con un alcance de 3 000 m y se denomina **BTR-40PB «Sagger»**. Fue utilizada ampliamente por Egipto durante la guerra de octubre de 1973. Una versión con misiles «Swatter» está también en servicio, pero los modelos más recientes utilizan cinco «Spandrel» en posición de «listos para lanzar» sobre el techo del casco. Estos misiles que funcionan de manera similar al Euromissile HOT, tienen un alcance superior a 4 000 m. El sistema de misiles superficie-aire SA-9 «Gaskin» utiliza asimismo el chasis del BRDM-2 con cuatro misiles en posición de «listo para lanzar»; cada división acorazada o de infantería motorizada soviética disponen de 16 de tales sistemas. El SA-9 ha sido utilizado en combate en Oriente Medio y más recientemente con las fuerzas sirias durante la invasión israelí de Líbano en el verano de 1982.



La mayoría de los BRDM-2 están armados con misiles «Sagger», pero algunos todavía llevan los misiles «Swatter», más antiguos.

Características

BRDM-2

Tripulación: 4.

Peso: 7 t.

Dimensiones: longitud 5,75 m; anchura 2,35 m; altura 2,31 m.

Planta motriz: un motor de gasolina GAZ-40 PB de ocho cilindros en V desarrollando una potencia de 140 hp.

Prestaciones: velocidad máxima 100 km/h; alcance máximo 750 km.

URSS

Carro anfibio PT-76

El carro ligero PT-76 está siendo actualmente sustituido en las unidades soviéticas con variantes especializadas del vehículo BMP-1.

La Unión Soviética desarrolló durante los años veinte, carros ligeros anfibios que fueron utilizados con suerte diversa durante la segunda guerra mundial. En la inmediata posguerra se diseñó el carro ligero anfibio **PT-76** por el equipo responsable de la serie de carros pesados JS. Durante muchos años el PT-76 fue el vehículo estandar de reconocimiento del Ejército soviético y fue utilizado junto con los vehículos anfibios 4 × 4 BRDM-1 y BRDM-2. En muchas unidades soviéticas el PT-76 ha sido sustituido por carros medios de los tipos T-62, T-64 y T-72, pero aunque la producción cesó hace ya muchos años, el carro continúa siendo utilizado al menos en 25 países. Se ha empleado en combate por el Ejército indio contra Paquistán, con el egipcio durante la guerra de 1967 y con el Ejército norvietnamita durante la guerra del Vietnam y, más recientemente, con el angoleño durante las operaciones contra las incursiones sudafricanas.

El chasis del PT-76 ha sido utilizado para diversos otros vehículos, tales como para el transporte personal anfibio **BTR-50**4 y para el lanzador del sistema de misiles FROG (cohete no guiado terrestre).

El casco del PT-76 es de construcción en acero soldado y sólo proporciona protección a sus tripulantes contra el fuego de armas portátiles; cualquier blindaje adicional habría aumentado el peso hasta el punto de impedirle ser anfibio. El conductor se sienta en la parte central del glacis, la torre biplaza se sitúa en el centro del vehículo y el motor y la transmisión se encuentran en la trasera. La suspensión, de barras de torsión consta de seis ruedas simples de rodadura con la motriz detrás y la tensora delante a cada lado y sin rodillos de vuelta.

El armamento principal consiste en un cañón D-56T de 76 mm con una elevación de + 30° y una depresión de – 4°, siendo el giro de la torre de 360°. Coaxialmente con el arma principal la torre lleva una ametralladora SGMT de 7,62 mm y recientemente algunos vehículos han sido vistos con una ametralladora antiaérea DShKM, de 12,7 mm sobre el techo de la torre. La reserva de munición totaliza 40 disparos de 76 mm y 1 000 de 7,62 mm y el cañón puede disparar diversos tipos de munición, principalmente AP-T, API-T, HE-FRAG, HEAT y HVAP-T. El proyectil HEAT puede perforar 120 mm de blindaje a 0° mientras el HVAP-T puede atravesar 58 mm de blindaje a 1 000 m ó 92 mm a 500 m. La pobre capacidad de penetración contra los carros más modernos puede ser una de las razones de la retirada de los PT-76.

El rasgo más útil del PT-76 es su capacidad anfibia, razón por la que es utilizado por la infantería de marina soviética y polaca. En el agua el carro se desplaza mediante dos hidrojet a una velocidad máxima de 10 km/h. La única preparación requerida es la subida del rompeolas en el frente del casco, la activación de las bombas de sentina y la conexión de los hidrojet. El alcance máximo sobre cursos acuáticos es de casi 65 km. Para permitir al conductor mirar hacia delante en flotación, su periscopio central puede elevarse sobre la tapa del portillo. El equipo estandar incluye luces infrarrojas, pero no dispone de protección ABQ. El espesor del blindaje es de 11 mm en el glacis, 14 mm en la parte superior del casco y 11 mm en el frontal de la torre.

Características

Tripulación: 3.

Peso: 14 t.

Dimensiones: longitud, incluyendo el cañón 7,625 m; longitud del casco 6,91 m; anchura 3,14 m; altura 2,255 m; luz sobre el suelo 368 mm; capacidad de combustible (interna) 250 l; consumo 1 l/km.

Planta motriz: un motor diesel de seis cilindros en V refrigerado por agua y desarrollando 240 hp a 1 800 rpm.

Prestaciones: velocidad máxima en carretera 44 km/h; alcance máximo 260 km; vadeo anfibio; gradiente 60%; obstáculo vertical 1,10 m; zanja 2,80 m; presión sobre el suelo 0,5 kg/cm².

Un carro ligero anfibio PTP76 Modelo 2 baja a tierra desde un lanchón de desembarco de la Flota Norte Bandera Roja. Adviértase el portillo superior abierto y el rompeolas alzado. El armamento principal comrende un cañón de 76 mm y una ametralladora coaxial de 7,62 mm.

El batallón soviético de reconocimiento

En la doctrina táctica soviética, el «encuentro de trabamiento» entre dos columnas acorazadas de rápido desplazamiento es una de las acciones de combate consideradas decisivas. Cuando el enemigo se mueve con rapidez, una evaluación pronta y precisa de su dimensión y potencia de combate es esencial y, por ello, la tarea de las fuerzas de reconocimiento se convierte en una de las más importantes.

Cada división de carros y de infantería motorizada soviética posee un batallón de reconocimiento, que en años recientes ha sido equipado con carros de combate medios en lugar de los anfibios ligeros PT-76 y ha recibido también equipo adicional de comunicaciones. El batallón de reconocimiento posee unos efectivos de 340 oficiales y soldados, y está organizado por una plana mayor y compañía de servicios (70 hombres), dos compañías de reconocimiento (cada una con 55 hombres), una compañía de vehículos de exploración (80 hombres) y una compañía de reconocimiento radio/radar (80 hombres).

El equipo completo autorizado del batallón consiste en 13 lanzagranadas contracarro RPG-16, 19 ametralladoras ligeras RPK-74 de 5,45 mm, un vehículo de mando BRDM-2, dos vehículos acorazados de mando BTR-60PA, tres vehículos acorazados de mando BMP, 12 vehículos acorazados de combate de infantería BMP-1, seis carros T-64 o T-72 (dependiendo del equipo de la división a la que pertenezca el bon.), 12 autos anfibios de exploración BRDM-2, cinco vehículos ligeros 4 × 4 UAZ-69/469, dos camiones 4 × 4 GAZ 66, cinco camiones 6 × 6 ZIL, cuatro camiones 6 × 6 Ural-375, cuatro vehículos de mando GAZ, 13 vehículos GAZ con furgones de reconocimiento radio/radar, dos furgones 6 × 6 ZIL de mantenimiento, seis furgones ZIL, dos camiones cisternas ZIL/Ural o KrAZ, una ambulancia, dos remolques POL (petrol, oil and lubricants, gasolina, aceite y lubricantes), dos remolques generadores, un generador de agua, cuatro remolques de cocina, cuatro vehículos de reconocimiento químico BRDM-2, tres radares portátiles de vigilancia de campo de batalla, nueve conjuntos de transmisión criptográfica o codificada y tres radares telemétricos. En total la unidad dispone de 70 transmisores/receptores; de radio, un equipo radio-relé, cinco receptores de alerta, seis unidades radiotelegráficas y tres radiogoniómetros telemétricos HF/VHF/UHF. Algunas divisiones reciben actualmente un escuadrón de helicópteros consistente en una plana mayor del escuadrón, dos patrullas de Mil Mi-8 «Hip», dos patrullas de Mi-24 «Hip», dos patrullas de Mi-2 «Hoplite» además de las correspondientes secciones de transmisiones, mantenimiento y armamento; el efectivo total del escuadrón de helicópteros se cifra en unos 200 hombres.

Adicionalmente, las divisiones disponen de medios de reconocimiento regimentales: cada regimiento motorizado de infantería y cada regimiento de carros posee una compañía de reconocimiento con unos efectivos autorizados de 55 hombres, organizados en una plana mayor de la compañía, un pelotón de exploradores BMP, un pelotón de autos de exploración y una sección motorista. Su equipo consta de cuatro lanzagranadas contracarro RPG-16, tres ametralladoras ligeras RPK-74 de 5,45 mm, una versión de reconocimiento del BMP, tres BMP normales, cuatro BRDM-2, tres motocicletas y un radar portátil de vigilancia de campo de batalla, más 12 equipos de radio y un único receptor de alerta.

El cometido exacto del batallón de reconocimiento depende de la operación emprendida, pero para el propósito de este breve análisis, el «encuentro de trabamiento» descrito, tiene un cometido principal en la doctrina táctica soviética, y es considerado como una de las acciones más decisivas del combate.

Tal operación es un combate entre dos columnas oponentes avanzando una contra otra, y puede tener lugar al estallido de las hostilidades, cuando el enemigo ha sido sorprendido e intenta desplegarse en áreas de vanguardia, o bien durante el intento del enemigo de desplegar sus reservas tácticas después de una rotura de sus líneas para contratacar o taponar una brecha en profundidad de las áreas defensivas, mientras el oponente intenta establecer posiciones o también durante una retirada enemiga cuando las fuerzas son flanqueadas y en las operaciones defensivas cuando se identifican los ejes del avance enemigo o cuando se lanza un contrataque.

En la mayoría de esas situaciones, el jefe soviético anticipa un encuentro de trabamiento y avanza en una formación predeterminada, identifica el punto de contacto y envía órdenes de tanteo para el trabamiento. Mientras sea posible, los soviéticos prefieren asaltar al enemigo desde el flanco, mientras éste todavía se encuentra en formación de marcha o mientras comienza a desplegarse en combate, causando la máxima confusión posible.

El encuentro de trabamiento puede efectuarse a nivel regimental, de batallón o división, consistiendo la formación de marcha soviética de destacamento avanzado, vanguardia, grueso de las fuerzas y seguridad de retaguardia con destacamentos de seguridad a cada flanco.

Los destacamentos de seguridad de retaguardia, flancos y avanzado, proporcionan reconocimiento y seguridad de marcha para el grueso principal y en el primero de los casos, dispone de libertad de maniobra.

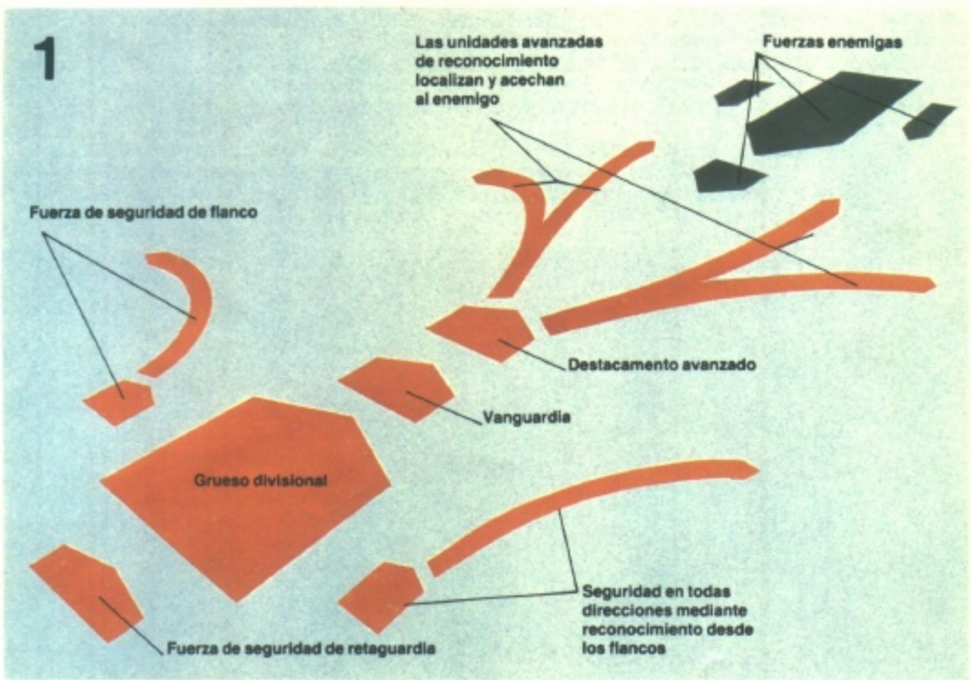
Un regimiento de vehículos BRDM-2 (4 × 4), armados con lanzadores múltiples de cinco misiles contracarro «Spandrel» en posición de disparo, desfilan en la Plaza Roja de Moscú. Estos misiles tienen un alcance superior a los 3 000 m y llevan cabeza de guerra HEAT.

RF

El batallón soviético de reconocimiento

La tarea primaria de las unidades de reconocimiento son la detección e identificación de las características del terreno o de la resistencia anemiga que pudiera frenar o desviar el avance del cuerpo principal, la limpieza del eje de avance, la protección de los flancos y la retaguardia, el aseguramiento de la capacidad de maniobra del grueso divisional.
La exacta composición de esos elementos puede variar de acuerdo con la amenaza y el terreno. Por ejemplo, si se prevé el contacto con pequeñas unidades enemigas, los elementos de reconocimiento pueden reforzarse con carros o infantería mecanizada. Terrenos muy dificultosos pueden requerir mayores contingentes de ingenieros y elementos de control de tráfico, mientras que un ambiente nuclear puede requerir un destacamento de lucha ABQ. Como ya se ha indicado, se incluyen algunos BRDM-2 en los batallones de reconocimiento, mientras cada división de carros y de infantería motorizada dispone de un batallón de defensa química que incluye compañías de descontaminación y un pelotón de reconocimiento. ABQ. Cada división dispone asimismo de un batallón de ingenieros con una gama completa de equipo de pontoneros «secos y húmedos». Más aún, si un determinado flanco es amenazado, una guardia de seguridad de flanco puede emplearse, con efectivos similares a los de vanguardia.
El encuentro de trabamiento se produce normalmente en cinco etapas sucesivas: localización de las formaciones, identificación en aproximación, decisión de iniciar el trabamiento, combate y acciones tras el mismo.
Los informes de reconocimiento se reciben mientras el batallón de reconocimiento o los elementos del mismo (dependiendo de la misión) operan en pequeñas partidas hasta 100 km por delante del cuerpo principal. Mientras pueden, esas partidas evitan trabarse con el enemigo, aunque mantienen el contacto y controlan el movimiento de las fuerzas enemigas en su aproximación al grueso de la división. Si el batallón de reconocimiento queda trabado en un enfrentamiento de importancia, es poco frecuente que reciba refuerzos o acción aérea de apoyo. Los elementos regimentales de reconocimiento pueden hacer contacto con el enemigo hasta distancias de 50 km por delante del grueso. El tiempo desde el contacto principal (a unos 100 km de distancia) hasta la decisión de trabar combate, a unos 50 km, es normalmente de una hora, presumiendo una velocidad de aproximación de cada fuerza en una media de 25 km/h.
La decisión de iniciar combate se toma normalmente a un nivel y es confirmada por el jefe superior más próximo en la cadena de mando. La decisión se toma sobre la marcha, confiando más en la sorpresa y la velocidad que en la planificación detallada y la preparación.
El punto de contacto del trabamiento queda determinado por la proximidad de las fuerzas oponentes, sus respectivas velocidades y el terreno. Si es posible se seleccionan accidentes del terreno aprovechables defensivamente que pudieran atraer la atención del jefe enemigo y cuando se puede se lanzan los asaltos desde un flanco en un terreno que restrinja la capacidad de movimientos y que facilite una emboscada.
Si las fuerzas que se aproximan se encuentran muy cercanas se efectúa inmedia-

El escenario ilustrado muestra una unidad soviética de reconocimiento típica, en operación a la vanguardia de una columna acorazada. Su misión es identificar la disposición del enemigo e informar de ella a las unidades siguientes.
Las unidades de reconocimiento están armadas para defenderse por sí mismas, no para trabar combate con el enemigo.



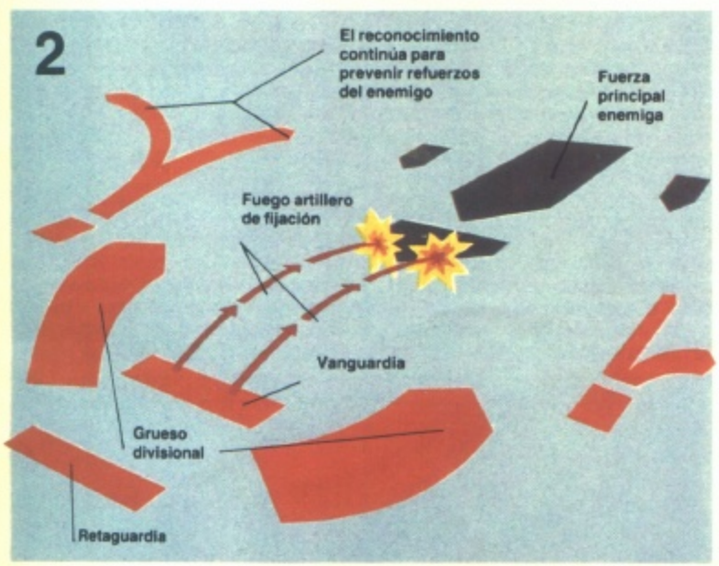
1. 100 km en vanguardia del grueso de las fuerzas divisionales soviéticas, elementos avanzados del batallón de reconocimiento encuentran una columna enemiga. Evitando trabarse, la disposición e importancia de la columna oponente se comunica al jefe de división.

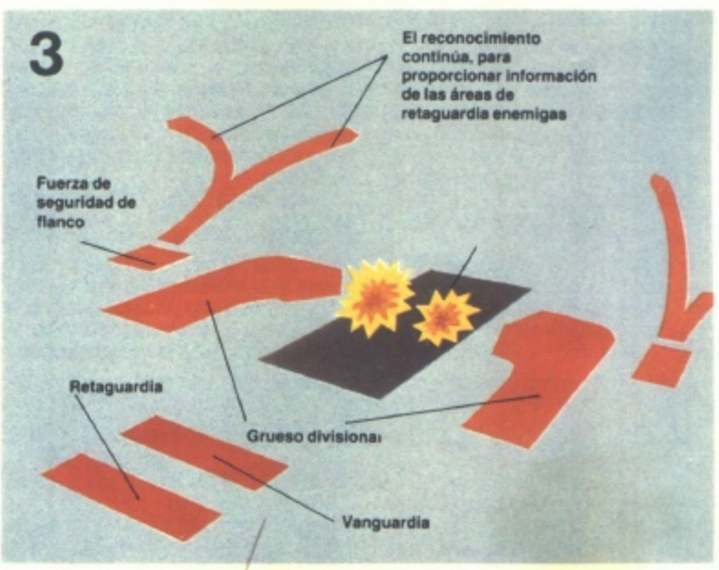
Las patrullas de reconocimiento soviéticas utilizan una mezcla de diversos tipos de vehículos para complementar sus capacidades. El carro T-72 que encabeza la patrulla proporciona cierta potencia de fuego contra las unidades de reconocimiento enemigas. Los dos vehículos de combate siguientes son un transporte BMD y un blindado de combate de infantería BMP-1, capaz de alojar un pelotón de ocho soldados, equipos adicionales de comunicaciones, repuestos o equipo diverso. Les sigue un auto blindado de exploración BRDM-2 con el jefe de patrulla. Aunque el BRDM es un vehículo de ruedas, sus excelentes cualidades a campotraviesa le permiten acompañar a sus homólogos de oruga.

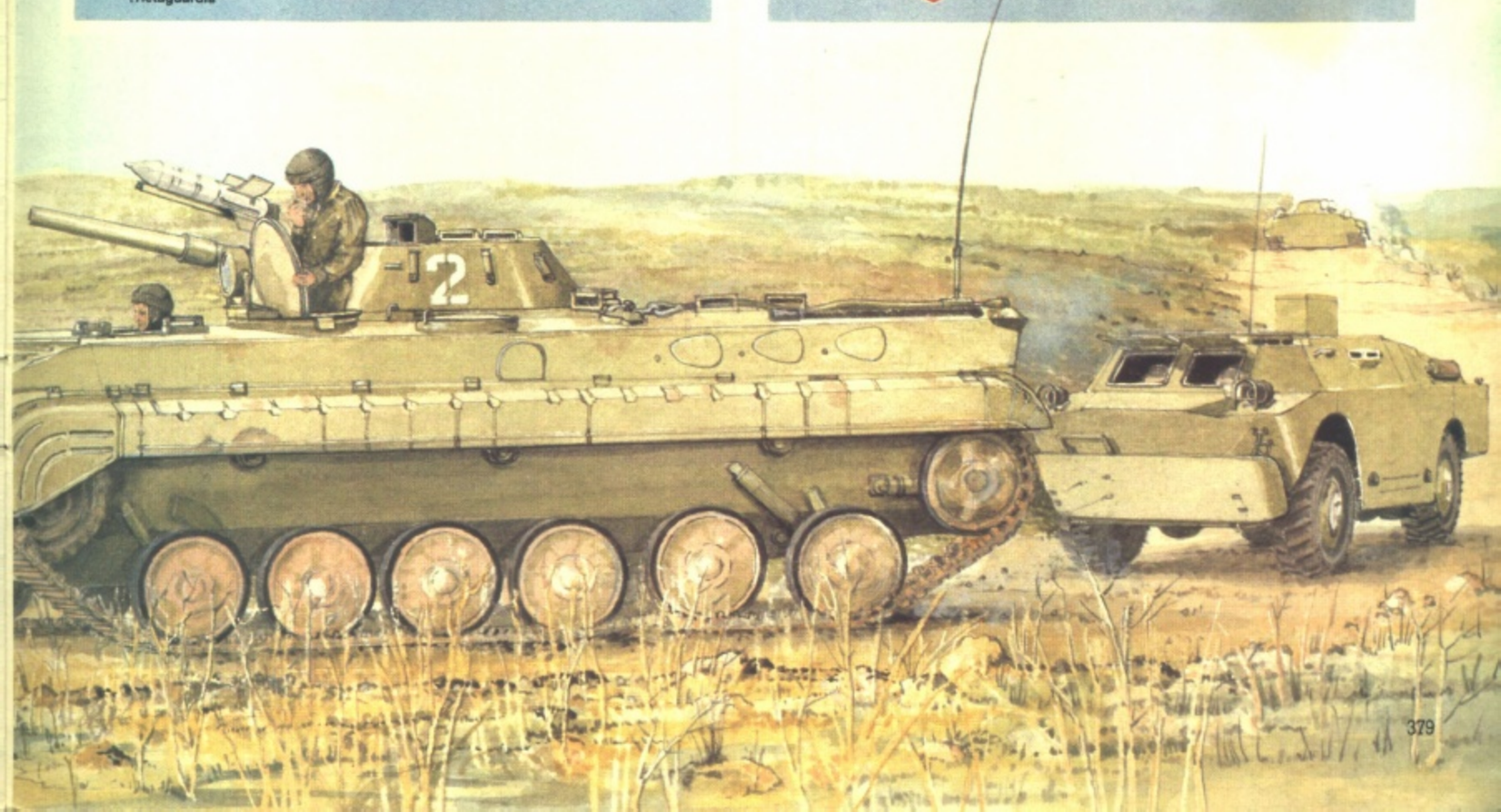
tamente un salto (a menudo frontal) para aprovechar al máximo la sorpresa: los soviéticos creen firmemente que la ventaja reside en el que inicia la acción. Para prevenir la posible contra-acción enemiga, el despliegue se efectúa a la mayor velocidad posible.
El objetivo es asaltar el cuerpo principal enemigo, destruirle o desorganizarle y después limpiar las bolsas de resistencia. Como otros muchos ejércitos, el soviético cree que la velocidad y el impacto son de primera importancia en tales operaciones y que la fuerza atacante no ha de esperar a superar en número a sus oponentes para lanzarse a la acción y vencer.
Cuando se dá la orden de combate, la vanguardia ocupará una posición de bloqueo y dará comienzo al fuego de artillería sobre el cuerpo principal de las fuerzas enemigas. El grueso se desplegará para elegir una posición de asalto y golpear al cuerpo principal enemigo que avanza para apoyar a su vanguardia. Un ataque de flanqueo es una de las opciones que se le ofrecen al jefe soviético, pero también puede optar por un asalto frontal, por la retaguardia o por ambos flancos a la vez. En todo caso, el Ejército Rojo cree que en un ataque donde el asaltante conserve la iniciativa, posee la ventaja decisiva.
El encuentro de trabamiento cesa cuando una de las fuerzas oponentes decide adoptar una nueva táctica tal como establecer posiciones defensivas o retirarse, pero de acuerdo con la situación táctica los soviéticos adoptarán una de las opciones: un ataque pausado, persecución o retirada.
En las operaciones ofensivas normales, la misión de las unidades de reconocimiento soviéticas es obtener detallada información sobre el enemigo mediante observación, maniobra y por el fuego para permitir a los elementos tácticos del mando lanzar un ataque en las mejores condiciones posibles. Deben también localizar con exactitud la posición de los sistemas nucleares enemigos (por ejemplo, misiles Pershing y Lance), los puntos defensivos, las áreas de defensa, así como la localización de las fuerzas de reserva y otras unidades de interés.
Además de los batallones y compañías de reconocimiento detalladas anteriormente, los restantes medios de reconocimiento son aéreos, electrónicos, de observación artillera y de tropas, y el reconocimiento. En todos los casos, la determinación de los sistemad nucleares tienen la máxima prioridad, y si cualquier unidad de reconocimiento soviética entra en contacto con sistemas de lanzamiento de armas nucleares, deben atacarlas a despecho de su misión original. La recogida de información sobre la efectividad combativa de las unidades enemigas dispone también de la máxima prioridad, así como la naturaleza de las operaciones enemigas y sus intenciones. Otro punto de interés para los exploradores soviéticos es la disponibilidad y protección del enemigo contra ataques ABQ.
Cuando las actividades ordinarias en tierra y el reconocimiento aéreo no proporcionan la información requerida, se ha de efectuar una operación de reconocimiento en fuerza. Su objeto es forzar al enemigo a exponer su sistema defensivo, pero difícilmente pueden llevar a más de 2,5 km de profundidad. Si un reconocimiento en fuerza se convierte en un éxito local, el comandante divisional puede decidir lanzar una ofensiva en plena escala.

2. Al hacer contacto las unidades de reconocimiento regimentales (a unos 50 km en vanguardia de la división), el mando divisional decide que tipo de combate trabará. Empleando la artillería divisional para fijar los elementos de vanguardia de la formación oponente, la división intenta flanquear al enemigo.

3. La fuerza enemiga, persuadida por la artillería con su fuego de barrera de que sufrirá un ataque frontal, puede ser sorprendida por los flancos por potentes efectivos. Las unidades de reconocimiento continuan su penetración en territorio enemigo para informar de despliegues, fortificaciones o instalaciones de misiles.







REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA

Vehículo de reconocimiento Spähpanzer 2 Luchs

El Spähpanzer Luchs prolonga la tradición alemana de vehículos de reconocimiento 8 × 8. Posee una tripulación de cuatro hombres, es plenamente anfibio y goza de un alcance operacional excepcional.

Cuando el ejército de la República Federal de Alemania se creó en los años cincuenta no tuvo el tiempo suficiente para disponer de equipo diseñado de acuerdo con sus propios requerimientos y hubo de aceptar el ofrecido por los fabricantes europeos o estadounidenses. Para cubrir las necesidades de vehículos de reconocimiento se seleccionó el transporte francés Hotchkiss equipado con una torre armada con un cañón de 20 mm, variante que sería designada como **SPz 11-2**. Este modelo sufría una serie de inconvenientes tales como no ser anfibio y tener un alcance operacional de sólo 400 km a causa de su motor de gasolina.

A mediados de los años sesenta se desarrolló una completa familia de transportes anfibios acorazados 6 × 6, camiones 4 × 4, 6 × 6 y 8 × 8 y un vehículo de reconocimiento anfibio 8 × 8, empleando todos ellos numerosos componentes automotrices comunes que en su mayoría se encontraban ya en fabricación para modelos civiles. Los prototipos del vehículo de reconocimiento acorazado anfibio fueron diseñados y construidos por Daimler-Benz y un consorcio de compañías conocido como Oficina Conjunta de Proyectos en 1968 y en 1971 el modelo Daimler-Benz fue seleccionado para su fabricación. Por diversas razones la producción se llevó a cabo en la Thyssen-Henschel que entre 1975 y 1978 produjo un total de 408 vehículos, denominados **Spähpanzer 2 Luchs** por el Bunderwehr. El SPz 2 fue ofertado en el mercado de exportación pero resultó ser excesivamente caro para la mayoría de los países.

El casco del Luchs es de construcción en acero soldado, con la parte delantera de la torre y de la barcaza protegida contra impactos de proyectiles de 20 mm y el resto con blindaje contra armas portátiles y fragmentos de metralla. El conductor se sienta delante a la izquierda, la torre biplaza se sitúa en el centro, el motor en la trasera, al costado derecho, y el segundo conductor, que también maneja la radio, en la trasera a la izquierda, sentado en sentido inverso a la marcha. En una emergencia, el conductor trasero puede tomar rápidamente el control y sacar el vehículo de problemas. El Luchs tiene una velocidad máxima de 90 km/h en ambas direcciones y un excepcional alcance operativo de 800 km.

La torre Rheinmetall TS-7 está armada con el cañón de doble alimentación Rheinmetall MK 20 Rh 202 para el que se dispone de 375 cartuchos. El giro de la misma y la elevación del arma (desde – 15° a + 69°) son asistidos, siendo el campo de la torre de 360°. Sobre el techo de la misma se encuentra instalada una ametralladora MG3 de 7,62 mm para defensa antiaérea, dotada con 1 000 cartuchos. A cada lado de la torre se encuentran cuatro lanzafumígenos de acción eléctrica y tiro hacia delante.

El conductor dispone de dirección asistida que reduce la fatiga al realizar grandes distancias o a través de terreno accidentado y puede elegir entre dirigir las cuatro ruedas delanteras o las ocho, con las que el radio de giro se reduce a 11,5 m.

El Luchs es plenamente anfibio, siendo propulsado en el agua a una velocidad de 9 km/h mediante dos hélices gobernables bajo la parte trasera del casco, una a cada lado. Antes de entrar en el agua es preciso levantar el rompeolas y conectar las bombas de sentina.

El SPz 2 dispone asimismo de protección ABQ y la gama inicial de visión nocturna infrarroja ha sido sustituida por equipos de tipo pasivo. La dotación estándar incluye un precalentador para las baterías, motor y aceite de la transmisión, así como para el líquido de refrigeración, esencial en el duro invierno alemán.

Características

Spähpanzer 2 Luchs
Tripulacion: 4.
Peso: 19,5 t.
Dimensiones: longitud 7,743 m; anchura 2,98 m; altura, incluida la ametralladora antiaérea, 2,905 m.
Planta motriz: un motor diesel Mercedes-Benz OM 403 VA de diez cilindros, policarburante con una potencia de 390 hp.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 90 km/h; alcance máximo 800 km; vadeo anfibio; gradiente 60%; obstáculo vertical 0,60 m; zanja 1,90 m.

ITALIA

Vehículo blindado FIAT Tipo 6616

R.F.

El auto blindado FIAT Tipo 6616 es un desarrollo conjunto de FIAT y OTO Melara que emplea numerosos componentes del APC Tipo 6616. No obstante, su capacidad de fuego es insuficiente y por ello se ha construido recientemente un modelo con torre biplaza y cañón de 90 mm. El ejemplar de la fotografía lleva el cañón belga Cockerill, empleado por numerosos vehículos de combate.

Durante la segunda guerra mundial el Regio Essersito italiano utilizó con bastante amplitud diversos modelos de vehículos blindados, pero durante la posguerra no se desarrolló ningún nuevo modelo, dado que el nuevo Ejército carecía de un requerimiento para un vehículo de tal clase. A principios de los setenta, sin embargo, FIAT y OTO Melara desarrollaron el automóvil blindado **Tipo 6616** y el transporte acorazado de personal **Tipo 6614**. En ambos casos FIAT era la responsable del grupo motor y los componentes automotrices, mientras OTO Melara suministraba el casco acorazado y la torre. El primer prototipo del Tipo 6616 se completó en 1972 y el gobierno italiano solicitó a continuación 50 ejemplares para los Carabinieri. Desde entonces se han efectuado ventas a Perú, Somalia y otros países.

El casco del Tipo 6616 es de construcción en acero soldado con un espesor uniforme de 8 mm, algo delgado en comparación con otros tipos similares. El conductor se sienta en la parte delantera del vehículo, con bloques de visión que le proporcionan un buen campo hacia adelante y los lados. La torre biplaza se sitúa en el centro y el motor y la transmisión en la trasera.

El Tipo 6616 es completamente anfibio, propulsado en el agua por sus ruedas a una velocidad de 5 km/h. Toda la preparación necesaria para el cambio de elemento es conectar las bombas de sentinas y la presionización de los componentes mecánicos sumergibles, no requiriendo rompeolas.

El jefe del vehículo se sienta en el lado izquierdo con el artillero a la derecha, ambos con asientos graduables, equipo de observación y tapa de portillo individual. El equipo de comunicaciones está instalado en la batayola de la torre y el armamento principal lo compone un cañón Rheinmetall Mk 20 Rh 202 de 20 mm con una elevación de + 35° y una depresión de – 5°, siendo el giro de la torre de 360°. El mando de la misma es eléctrico con un giro máximo de 40° por segundo y la elevación del arma con un máximo de 25° por segundo. Lleva un total de munición de 400 disparos de 20 mm de los que 250 son de uso inmediato y los restantes de reserva. Una característica muy apreciada del arma, que es la misma del vehículo de exploración 8 × 8 Luchs y del VCIM Marder, es que la expulsión de las vainas vacías se efectúa automáticamente hacia el exterior, no estorbando en el interior de la cámara de combate. La torre lleva también una ametralladora de 7,62 en instalación coaxial con el cañón con 1 000 cartuchos de dotación. A cada lado de la torre se han instalado sendas filas de tres lanza botes fumígenos de accionamiento eléctrico. Sobre la torre puede disponerse de un afuste para lanzagranadas de 40 mm, como armamento complementario.

El equipo estándar incluye una cabria instalada frontalmente con una capacidad de 4 500 kg, y el opcional incluye un sistema de protección ABQ, una gama completa de visión nocturna pasiva para los tres tripulantes y un sistema de extinción de incendios.

Uno de los principales inconvenientes de este vehículo en el mercado de exportación es el pequeño calibre de su arma principal. Recientemente OTO Melara y FIAT han equipado a un chasis Tipo 6616 con una torre biplaza con un cañón Cockerill Mk III de 90 mm que permitiría al vehículo enfrentarse en mejores condiciones a otros tipos semejantes.

Características

Fiat Tipo 6616A
Tripulación: 3.
Peso: 8 t.
Dimensiones: longitud 5,37 m; anchura 2,50 m; altura 2,035 m.
Planta motriz: un motor diesel FIAT 8062.22 policarburante de seis cilindros con una potencia de 160 hp a 3 200 rpm.
Prestaciones: velocidad máxima en carretera 100 km/h; alcance máximo 700 km; vadeo anfibio; gradiente 60%; obstáculo vertical 0,45 m; zanja no aplicable.

Ejercito y Armada israelíes

Fuerza de Defensa Israelí/Ejército

El ejército israelí es uno de los más notables del mundo y está constituido como una variante moderna de las milicias armadas. En números absolutos se trata de una fuerza pequeña, pero a pesar de ello, poderosa y en las tres ocasiones principales en las que se ha enfrentado al esfuerzo bélico del mundo árabe, ha demostrado poseer indudables dotes de imaginación, iniciativa y capacidad para adaptarse a las rápidas cualidades de la guerra moderna.

Para una pequeña nación de sólo 4 100 000 habitantes mantener un ejército permanente de más de 135 000 hombres, es una carga pesada que repercute directamente en las graves dificultades económicas por las que el Estado judío atraviesa en la actualidad. De esos efectivos, más de 110 000 son reclutas, con sólo un organigrama de administración y entrenamiento que proporciona además una estructura coherente para ese siempre cambiante mar de rostros que constituye el grueso de las fuerzas armadas. Israel mantiene unas reservas semiactivas de 450 000 personas. En este total se incluyen algunas unidades de defensa civil y local. Prácticamente todos los miembros de la población pasan alguna parte de su vida en las fuerzas armadas, sin contar con el tiempo de servicio pleno en el ejército. Cada hombre israelí (judío o ruso) pasa 39 meses de servicio total en uniforme y cada mujer, 24 meses. En la práctica existen algunas excepciones, principalmente religiosas, a este reclutamiento, pero incluso en tales casos, se ha de emplear ese tiempo en formas de servicio alternativo. Una vez concluido éste, los hombres pasan a la reserva (casi otra forma de servicio que involucra un período anual de entrenamiento con el ejército) y después a las milicias locales de defensa u otras organizaciones defensivas que custodian instalaciones vitales como depósitos de combustibles y facilidades de transporte.

El ejército israelí depende para su fuerza principal de ataque terrestre en 11 divisiones acorazadas de 33 brigadas acorazadas; cada una de estas brigadas consta de tres batallones de carros y un batallón de infantería mecanizada. Ello implica una enorme inversión en carros de combate y los israelíes poseen no menos de 3 600. Los más numerosos son los Centurion, de los que cuentan con 1 100 modernizados y armados con cañón de 105 mm. Detrás de ellos estan los 1 010 M60 y los 650 M48, la mayoría de estos últimos con cañón de 105 mm y al total hay que añadir los carros Merkava, de diseño y producción autóctonos. Hasta la fecha parece que unos 250 se han incorporado al servicio y han demostrado ser notables vehículos perfectamente adaptados a las necesidades locales. Guerras anteriores han añadido al parque de carros israelí unos 150 T-62 y aproximadamente 400 T-54/T-55 soviéticos, normalmente destinados a unidades de reserva.

Las unidades de infantería mecanizada cabalgan a la batalla a lomos de una variedad de vehículos acorazados de transporte de personal (APC), el grueso de los cuales lo forman unos 4 000 M113 entregados por EE UU. Todavía se utilizan intensamente semiorugas estadounidenses M2 y M3 modernizados y numerosos tipos de APC y camiones de origen soviético. El arma de artillería utiliza principalmente artillería autopropulsada estadounidense: 48 M110 de 203 mm, 140 M107 de 175 mm, y casi 300 M109 de 155 mm. Cuenta además con algunos misiles Lance, pero la mayoría de las piezas convencionales son remolcadas, con una profusión de calibres y tipos (predominados los calibres 105 y 155 mm). Algunos de los obuses remolcados de 155 mm son de fabricación propia y numerosas piezas proceden de los arse-

Eshel

El ejército israelí está fuertemente mecanizado, aunque la mayoría de sus transportes oruga acorazados pertenecen al tipo estadounidense M113.

Israel ha empleado su reconocida experiencia en la guerra acorazada para diseñar y producir el heterodoxo Merkava.

Gamma

nales árabes capturados, con mayoría de origen soviético, para las que se han establecido líneas de producción de municiones. Un ejemplo típico es la adopción de los lanzacohetes múltiples soviéticos de 240 mm como arma de saturación estandar. La defensa antiaérea la proporcionan dos unidades con 24 sistemas mixtos de cañones/misiles Vulcan/Chaparral que disponen además de casi 300 cañones AA de 20, 30 y 40 mm de calibre, así como de misiles Redeye.

El ejército israelí cuenta con una industria de defensa de propiedad estatal que produce gran cantidad del material requerido. La infantería emplea como arma personal estandar el fusil de asalto Galil de calibre 7,62 mm o 5,56 mm, un diseño basado en el famoso fusil soviético AKM. El pequeño subfusil Uzi es hoy día prácticamente un sinónimo de las armas de tal tipo y se vende en todo el mundo.

Aunque cuidadosamente organizado en cuadros militares completamente ortodoxos, en campaña, el Ejército israelí tiende a constituir grupos de batalla *ad hoc* bajo jefes individuales. Se emplean numerosas partidas de incursores formadas a partir de unidades de paracaidistas o comandos, de las que existen unidades de élite en ambos cuerpos, y el método general descansa en la velocidad, sorpresa y fuerza de choque. En la defensa se hace el mejor uso posible del terreno y la potencia de fuego y los carros se utilizan con frecuencia con preferencia a los puntos fuertes de infantería, ya qe pueden desplazarse con facilidad.

En el nivel superior de mando se utiliza actualmente en gran medida la información de ordenadores, preferentemente como simuladores de instrucción. La oficialidad puede de esta forma mandar unidades de acción y desplazarlas al ataque o en defensa, sin salir de los confines de los edificios de ordenadores, aunque los mayores de estos centros de cálculo se emplean directamente en funciones de combate: durante la invasión de Líbano, las órdenes salieron de uno de estos ordenadores. Comparados con los oficiales de otros ejércitos, los jefes del israelí son bastante más jóvenes y han pasado en alguna ocasión por los cursos de paracaidistas o comandos y a veces por los dos, incluso en las formaciones acorazadas. La mayoría de estos jefes han estado presentes en algunas de las guerras y a veces ello les hace presumir hasta el extremo de creer que las innovaciones tecnológicas recientes carecen de utilidad en aquel teatro conflictivo. Ello no impide que algunos adminículos muy avanzados, como las placas de blindaje reactivo (utilizadas para contrarrestar las armas contracarro de cabeza hueca) o los misiles contracarro TOW hayan sido adoptados con prontitud y eficacia, lo que demuestra una excelente flexibilidad.

A pesar de este constante drenaje que supone el mantenimiento de fuerzas tan desproporcionadas, el Ejército israelí continúa siendo uno de los principales grupos de influencia del Estado, tanto social como económicamente, y el establecimiento de industrias locales de toda índole, arrastradas en gran parte por las puramente defensivas, ha permitido la penetración en los mercados mundiales. En términos militares, el Ejército israelí ha demostrado lo que una pequeña nación puede hacer si está dispuesta a aceptar los esfuerzos sociales y económicos que una permanente disposición militar requiere, y ha sido fuente continua de estudio en lo referente a tácticas, equipo, métodos, entrenamiento y organización.

Orden de Batalla

11 divisiones acorazadas
33 brigadas acorazadas
10 brigadas de infantería mecanizada (cinco entrenadas en paracaidismo)
12 brigadas de infantería fronteriza
15 brigadas de artillería (cada una con cinco batallones de tres baterías)
Distintas formaciones paracaidistas
Grupos de comandos

La Armada Israelí

Durante los primeros años de su existencia, la Armada israelí se basó principalmente en las líneas tradicionales de la Royal Navy, aceptando los clásicos conceptos de tácticas de convoyes, guerra submarina y antisubmarina. Sin embargo, el *shock* provocado en octubre de 1967 con el hundimiento del destructor *Eilat* por la acción de lanchas lanzamisiles egipcias, aceleró de forma evidente la prevista reorganización de la armada en una fuerza moderna y bien armada.

La guerra de octubre de 1973 permitió a las nuevas unidades ser probadas en combate, junto con las tácticas de decepción, la tecnología de guerra electrónida y las maniobras tácticas que habían sido desarrolladas para luchar en una guerra naval con misiles.

De las lecciones extraídas en estos combates, la Armada israelí perfeccionó sus planes de reorganización aún más. El misil Gabriel fue mejorado con una versión de mayor alcance (Gabriel Mk II) y eventualmente, con una variante con radar activo buscador (Gabriel Mk III) del tipo apodado «disparar y olvidar». En orden a poder batir objetivos situados más allá del horizonte se adquirieron misiles estadounidenses Harpoon y dos unidades de los patrulleros de la clase continuadora de la «Reshef», la «Alia» (o clase «Saar 4.5») fueron dotados de hangar y cubierta de vuelo para un helicóptero ligero Bell JetRanger para que pudiesen actuar como conductores de flotilla y unidades de coordinación de tiro. Además se adquirieron tres aviones Israel Aircraft Industries Sea Scan para misiones de patrulla marítima y señalización de blancos. El aumento de las amenazas submarinas árabes fue contrarrestada por la utilización de sonares de profundidad variable de fabricación estadounidense y específicamente diseñados para ser utilizados en lanchas lanzamisiles, la compra de torpedos antisubmarinos Mk 46 (de 45 nudos y un alcance de 11 km) y la adquisición de tres submarinos costeros para ser empleados en cometidos *hunter-killer* y armados con torpedos bivalentes NT37C de 33 nudos y 20 km de alcance.

En 1982 la Armada volció a combatir, principalmente en misiones de apoyo por el fuego y asalto anfibio para ayudar al Ejército en su invasión de Líbano. En los combates, los israelíes volvieron a aprender de los errores y las lecciones se incorporarán a sus tácticas y diseños. En el futuro la armada prevé la instalación de sistemas de misiles de corto alcance defensivo (Barak) y cañones de defensa antiaérea cercana (Phanlanx de 20 mm y TCM30 de 30 mm) a sus patrulleros lanzamisiles, así como mejorar las medidas de apoyo electrónico (ESM). Israel construye una clase de corbetas, apropiadas para misiones ASW, señalización de objetivos para misiles y mando y control mediante helicóptero embarcado. Existen además planes de adquisición de submarinos adicionales (tres unidades de 1 000 t). La fuerza anfibia de asalto será modernizada con nuevos diseños de LCT y LST.

La Armada israelí utiliza grandes números de lanchas rápidas de ataque armadas con misiles, como esta unidad de la clase «Dvora».

Orden de Batalla

Dos submarinos de patrulla IKL/Vickers Tipo 206
Dos corbetas lanzamisiles de la clase «Saar 5» (en construcción)
Seis patrulleros rápidos de ataque clase «Saar 4.5» o «Alia» (misiles)
Ocho patrulleros rápidos de ataque clase «Saar 4» (misiles)
Seis lanchas rápidas de ataque clase «Saar 3» (misiles)
Seis lanchas rápidas de ataque clase «Saar 2» (misiles)
Dos hidroalas de ataque clase «Flagstaff 2» (misiles), más otros 10 previstos
Dos lanchas rápidas de ataque clase «Dvora» (misiles)
37 patrulleros costeros clase «Dabur»
Tres patrulleros costeros clase «Yatush»
Un patrullero costero clase «Fireflash Model III»
Tres buques de desembarco clase «LSM1»
Tras lanchones de desembarco de carros clase «Ash»
Tres lanchones de desembarco de carros clase «LC»
Tres lanchones medios de desembarco clase «LCM»
Dos aerodeslizadores tipo «Sealand Mk III»
Un buque de entrenamiento
Dos transportes clase «Bat Yam»
Una falúa de fuerzas ligeras
Un lanchón de entrenamiento clase «Yar»
Cuatro patrulleras de policía marítima/guardacostas clase «Kemda»